

BESTEK DEEL 2
SPECIFIEKE BEPALINGEN
AANPASSINGSWERKEN SANITAIR BLOK

BESTEK DEEL II: SPECIFIEKE BEPALINGEN

AANPASSINGSWERKEN SANITAIR BLOK

VISITATIE - MARIAKERKE

1000-1099 Voorafgaande werkzaamheden

1000-1019 Studies - algemeen

1007 Veiligheidscoördinatie

2. Normen en bepalingen :

- **Het KB van 25.01.2001 betreffende de tijdelijke en mobiele bouwplaatsen is strikt van toepassing.**
- De bepalingen van artikel 28 bis 4 van het Algemeen Reglement voor de Arbeidsbescherming is strikt van toepassing.
In navolging van dit artikel stelt de aannemer een veiligheidscoördinator aan teneinde de na te leven voorschriften te coördineren.
- De veiligheidscoördinator staat in voor de veiligheid van de nieuwbouw samen met de omgeving.
De coördinatie blijft doorlopen, zelfs na de voorlopige aanvaarding van desbetreffend perceel, tot alle nevenaannemers de werf verlaten hebben.
- De aannemer zorgt voor alle volgens deze wetgeving vereiste beveiligingsmaatregelen (leuning, signalisatie, ...). Hij zal er doorlopend op toezien dat alle wettelijke voorschriften in acht genomen worden. Hij zal zelf alle maatregelen nemen in geval van niet-naleving ervan door nevenaannemers. De kosten van deze van ambtswege genomen maatregelen worden gedragen door de in gebreke blijvende nevenaannemers.
- De aannemer neemt alle maatregelen om de materialen en bouwwerken te vrijwaren van beschadiging, vandalisme of diefstal.

4. Meetkode :

GP

1008 Verzekering “Alle bouwplaatsrisico’s”

De aannemer moet voor de totaliteit van de geplande werken een verzekeringspolis “Alle bouwplaatsrisico’s” afsluiten bij een aanvaarde Belgische Verzekeringsmaatschappij.

Het bewijs van betaling der premie en een afschrift van de polis dient aan alle betrokken partijen te worden overgemaakt voor de aanvang van de werken.

Het af te sluiten contract moet dekking van de volgende risico’s omvatten en aan de hiernavolgende voorwaarden voldoen :

1. Verzekerde personen :

Alle personen die bij de oprichting van het gebouw betrokken zijn, onder meer :

- de aannemer(s)
- de onderaannemer(s)
- de bouwheer
- de architect(en)
- de ingenieurs(s)

2. Verzekerde gevaren :

2.1 Schade aan het werk

De schade aan de werken, voorlopige werken, te verwerken materialen en bouwelementen die op deze aanneming betrekking hebben. De verzekering dekt niet de uitrusting gebruikt voor de uitvoering der werken (keten, werktuigen, ...).

Het te verzekeren bedrag is de volle waarde van het op te richten goed, inbegrepen taksen en erelonen van architecten en ingenieurs.

2.2 Schade tegenover derden

De burgerlijke aansprakelijkheid tegenover derden krachtens art. 1382 en 1386 van het Burgerlijk Wetboek. De stoornissen van nabuurschap gebaseerd op Art. 544 van het Burgerlijk Wetboek.

Volgende uitsluitingen voorzien in de algemene voorwaarden zullen geannuleerd worden :

- schade door trillingen, wegnemen of verzwakken van steunen, verlagen van de grondwaterstand
- schade aan kabels en leidingen en indien nodig de gevolgen ervan.

Te verzekeren kapitalen :

15.000.000,- voor het totaal van de schadegevallen die zich voordoen, met hierin een minimum van 3.000.000,- voor de schade tengevolge van art. 544 van het BW en de geannuleerde uitsluitingen.

3. Duur van de verzekering

De polis zal ingaan bij de aanvang van de werken en zal eindigen bij de definitieve oplevering.

Tussen de voorlopige en definitieve oplevering zal een uitgebreid onderhoud verzekerd worden (type 2).

4. Bijkomende bepalingen

4.1 Van toepassing op 2.1 (schade aan het werk)

4.1.1 Voor een vergoedbaar schadegeval zullen de opruimings- en afbraakkosten verzekerd zijn tot 10 % van de waarde van het op te richten goed.

4.1.2 Vrijstellingen

De vrijstellingen zullen binnen de volgende grenzen liggen : 10 % van de schade met minimum 30.000,- en maximum 500.000,-. Deze vrijstellingen zullen ten laste komen van de betrokken aannemers.

4.1.3 De polis moet eveneens de schade dekken te wijten aan ontwerp, reken- en tekenfouten, en eigen gebrek van de materialen.

4.1.4 De waarborg van deze afdeling zal in eerste rang komen.

4.2 Bijkomende bepalingen van toepassing op 2.2 (schade tov derden)

4.2.1 Gekruiste aansprakelijkheid

De verzekerden zullen als derden tegenover elkaar beschouwd worden.

4.2.2 De vrijstelling zal niet meer bedragen dan 100.000,- per schadegeval.

5. Bemiddeling

De polis zal afgesloten worden langs de bemiddeling van het makelaarskantoor :

NV Ides Ramboer

Stationsstraat 112 / 114

8810 Lichtervelde

tel. 051/72 22 14

fax 051/72 54 10

dewelke de verplichting heeft minstens drie verzekeringsmaatschappijen te ondervragen en hun eventuele offertes aan de aannemer op diens verzoek voor te leggen.

4. Meetkode :

GP

1009

Werfcoördinatie eigen werk en werk in onderaanneming

Na ondertekening van het contract wordt een werkvergadering belegd en dient er een planning voorgesteld te worden door de hoofdaannemer. Bij de planning wordt een lijst gevoegd met de gegevens van de aannemers en onderaannemers (naam bedrijf, adres, telefoon, fax en contactpersonen).

De werfcoördinatie dient te gebeuren door de hoofdaannemer van de werken.

Hij dient de werken te coördineren, zowel de werken in eigen beheer als de werken in onderaanneming. Er dient steeds een werfplanning voorgelegd te kunnen worden zodat een vlot verloop van de werken kan bewerkstelligd worden.

De planning wordt opgemaakt in afspraak met de betrokken aannemers.

In geval van geschil zal de architect alleen onwederroepelijk beslissen.

4. Meetkode :

GP

1020-1039 Inrichten van de bouwplaats

1021 Werfinrichting - bouwplaatsvertrekken

Het omvat:

- Allerhande te treffen maatregelen om gedurende de uitvoering van de werken, het verkeer van rijtuigen en voetgangers op de openbare weg en de werf te vergemakkelijken.

Het openbaar domein kan enkel ingericht worden als werfzone en/of opslag van materiaal op voorwaarde dat de opdrachtgever daartoe schriftelijk zijn toestemming geeft en wanneer alle formaliteiten ten opzichte van de gemeentelijke overheid in orde zijn en de nodige toestemmingen van deze overheid kunnen voorgelegd worden.

Eventueel dient, in overleg met en mits goedkeuring van de bevoegde overheid, de wegsignalisatie aangepast en/of vervolledigd ten einde het openbaar domein afdoende te beschermen.

- Alle maatregelen om de reeds uitgevoerde werken van derden te beschermen tijdens het uitvoeren van eigen werken.

- Alle voorlopige bouwwerken en voorzieningen (oa. stellingen, kranen, ea...) om de uitvoering van de aanneming te verzekeren en vlot te laten lopen.

- De nodige kontakten met de stads- en/of gemeentebesturen en met de nodige betrokken openbare diensten alsmede de eventuele vergoedingen en taksen welke dienen betaald uit hoofde van de aanneming.

- Binnen de 10 dagen na bevel tot aanvang van de werken een ontwerp van de bouwplaatsinrichting ter goedkeuring voorleggen aan de toezichthoudende architect. Op deze wijze wordt het gedeelte van de bouwplaats welke in gebruik mag genomen worden voor de werfinrichting vastgelegd.

De resterende terreingedeeltes mogen door de aannemer niet gebruikt worden voor de werfinstallatie, tenzij mits uitdrukkelijke toestemming van de toezichthoudende architect.

- Het plaatsen, naargelang de vordering van de werken, op elke verdieping op een duidelijke en blijvende wijze, van het peil van de afgewerkte vloer plus 1.00 m en dit op voldoende zichtbare plaatsen.

- Het uitzetten van de gebouwen.

- opstelling van voldoende loodsen en opslagplaatsen voor alle aangevoerde materiaal dat droog dient gestockeerd te worden.

De werken omvatten het installeren en ter beschikking stellen van de hierna bepaalde vertrekken, tijdens de duur van de werken.

De vertrekken worden voorzien van het voor hun bestemming nodige meubilair; ze worden onderhouden, verwarmd en verlicht.

* Een kantoor moet door de aannemer worden ingericht op een in overleg met de ontwerper gekozen plaats. Dit kantoor moet ruimte kunnen bieden aan 8 personen.

Van alle aanbestedingsdocumenten, met inbegrip van de bouwvergunning, en alle documenten die betrekking hebben op het verloop van de werken moet in deze ruimte inzage kunnen worden genomen tijdens de gehele duur van de werken.

* Het oprichten van voldoende sanitaire lokalen ten behoeve van alle op de werf aanwezige werklieden volgens het ARAB.

Deze inrichtingen moeten gebruikt kunnen worden tot op de dag van de voorlopige oplevering.

Deze vertrekken, hun onderhoud en de daarmee gepaard gaande onkosten komen ten laste van de aannemer. In geval de bouw wordt toevertrouwd aan afzonderlijke bedrijfstakken, worden de kosten verdeeld overeenkomstig de bepalingen van het aannemingscontract.

4. Meetkode :

GP

6. Vordering :

De kostprijs van dit artikel wordt, met uitsluiting van elke andere betalingsmodaliteit, betaalbaar gesteld als volgt:

- 30% van de totale kostprijs van dit artikel wordt, na uitvoering van de voorziene werken opgenomen in dit artikel, in de vorderingsstaat gebracht van de periode waarin de werken zijn uitgevoerd.
- de resterende 70% wordt in iedere vorderingsstaat in rekening gebracht pro rata van de verhouding van het bedrag van 70% van de kostprijs van dit artikel met het in de vorderingsstaat opgenomen bedrag van de in die periode uitgevoerde werken, ten opzichte van het totaal van de aannemingssom.

1022 Plaatsing voorlopige omheiningen

Het aanbrengen, naargelang de werf evolueert van de nodige veiligheidsvoorzieningen zoals afsluitingen, borstweringen, vermeldingen en waarschuwingen enz... en dit tot op de dag van de voorlopige oplevering. De werken zullen nooit in een gevaarlijke toestand worden achtergelaten. In iedere fase moet steeds een onderdeel zover afgewerkt worden dat een veilige toestand achtergelaten wordt. Afwijkingen hierop kunnen onmogelijk aanvaard worden. Het instandhouden van deze voorzieningen, evenals het verwijderen ervan waar ze overbodig worden, zijn tot en met de dag van de voorlopige oplevering, ten laste van de aannemer.

4. Meetkode :

Inbegrepen in 1021 Werfinrichting - bouwplaatsvertrekken

1027 Werfpanelen

- voorzien van werfbord

Uitvoering volgens voorstel architect.

Op de werfpanelen wordt de volgende informatie (in de zelfde volgorde als hieronder aangegeven) aangebracht:

- werf:

Aanpassingswerken sanitair blok

Visitatie / Mariakerke

- opdrachtgever:

VZW Provinciaal de Broeders van Liefde

Stropstraat 119

9000 Gent

Tel: (09) 221 45 45 fax: (09) 221 98 89

- zie Art. 30 Algemene organisatie van de bouwplaats; Administratieve bepalingen p.20

Gesubsidieerd door het Vlaams Agentschap voor Infrastructuur in het Onderwijs (AGION).

Koningsstraat 94

1000 Brussel

Tel: (02) 221 05 11 fax: (02) 221 05 33

Website: www.agion.be

e- mail: infodoc@agion.be

- de architect:

ARCHITECTEN

BUREAU

Eric Lefebure

Burg.J.Chalmetlaan

12 bus 01-01

9060 ZELZATE

tel (09) 345 57 81

fax (09) 345 88 54

- de gegevens van de uitvoerende aannemer (s)

De plaats van de borden wordt aangeduid op de werf in samenspraak met de toezichhoudende architect.

4. Meetkode :

Inbegrepen in 1021 Werfinrichting - bouwplaatsvertrekken

1060-1079 Opkuis van de werf

1061 Opkuis van de werf

- Het plaatsen van de nodige afvalcontainers en de regelmatige afvoer ervan.
Losse afvalstapeling is niet toegelaten.
Bovendien omvat dit ook het proper houden van de bouwplaats gedurende de werken en de volledige opkuis van de bouwplaats na de werken.

4. Meetkode :

GP

1062 Wegnemen van voorlopige omheiningen

Wegnemen van de werfinrichting zoals beschreven in **Art. 1022 "Plaatsing voorlopige omheiningen"**

4. Meetkode :

Inbegrepen in 1021 Werfinrichting - bouwplaatsvertrekken

1066 Schoonmaak van de bouwwerken

3. Uitvoering van de werken

Eenmalige opkuis na de bouw- of verbouwingswerken :

- wassen van de gevelruiten aan beide zijden plus omlijsting
- wassen van ingemaakte kasten aan binnen- en buitenzijde
- reinigen van radiatoren + leidingen
- afwassen van deuren aan beide zijden + omlijsting
- afwassen van muurtegels en sanitaire toestellen
- reinigen van trappen en leuning
- machinaal reinigen van de vloer en vloerbekleding
- vegen van de kelder

4. Meetkode :

GP

1100-1199 SLOPINGSWERKEN

De aannemer is verplicht de toestand ter plaatse volledig na te zien. Alle mogelijke opmerkingen, leemtes e.d. dienen bij de inschrijving gemeld te worden. In geen geval kunnen er verrekeningen en/of meerwerken volgen uit een onvoldoende studie van de bestaande toestand of uit een eventuele onvolkomenheid in het dossier van de Architect.

1100-1109 Slopen van gebouwen of delen van gebouwen

1100 Slopingswerken - algemene voorwaarden

Alle materialen vrijkomend van de afbraak van bouwonderdelen worden overgelaten aan de aannemer en moeten zo spoedig mogelijk van de werf verwijderd worden.

Het plaatsen van eventuele afvalcontainers, wegvoeren, storten, aanvragen van eventuele stortvergunningen is ten laste van de aannemer.

Afbraak die bestemd is voor hergebruik of vrijgekomen materialen die eigendom blijven van de bouwheer worden speciaal vermeld.

De aannemer neemt voldoende maatregelen om tijdens de afbraakwerkzaamheden de veiligheid op en rond de werf te garanderen.

Bij het afbreken van bouwonderdelen, die een stabiliteitsfunctie hebben in de bestaande constructie, worden de nodige stutwerken voorzien.

Het schoonmaken van de lokalen en de werf tijdens en na de werkzaamheden is in de aanneming begrepen.

In geval, tijdens de uitvoering van de werken, gebouwen of gedeelten ervan bewoond blijven, moeten de werken zodanig worden georganiseerd dat de toegang tot die gedeelten steeds mogelijk blijft onder de voorwaarden opgegeven in de administratieve bepalingen.

Tijdens het slopen van een aan andere gebouwen palend gebouw, moet de aannemer alle holten, die bij het slopen in de gemene muren werden gemaakt, dichtmaken.

De delen van gebouwen die, wegens het slopen, aan weersinvloeden zijn blootgesteld, moeten afdoende worden beschermd.

1110-1119 **Slopen van vloeren en vloerconstructies**

1111 **Slopen van vloeren + verwijderen zavelbed / chape**

Slopingswerken zoals beschreven in **Art. 1100 "Slopingswerken - algemene voorwaarden"**

Wegnemen van bestaande vloertegels en bedding.

Het vloeroppervlak wordt volledig ontruimd tot de draagconstructie "bezemschoon" is.

De draagvloer wordt gereed gemaakt om eventueel : nieuwe leidingen, bedding voor de nieuwe bevloering,... te ontvangen.

De wandoppervlakte achter de weggenomen plinten moet geëffend zijn en gereed gemaakt worden om eventueel nieuwe leidingen, cementering, nieuwe plinten of dergelijke te ontvangen.

De aannemer wordt verondersteld de situatie vooraf nagezien te hebben inzake de toestand van het oude betegelingswerk, plaats, afmetingen, omvang en opmetingshoeveelheid.

4. Meetkode :

FH m²

1120-1129 **Slopen van wanden + bekledingsmateriaal wanden**

1121 **Afkappen tegels en faïence**

Slopingswerken zoals beschreven in **Art. 1100 "Slopingswerken - algemene voorwaarden"**

Wegnemen van bestaande faïencetegels met de onderliggende hechtingslagen tot op de ruwe draagmuur. Na afbraak zal de wand gereed zijn om een nieuwe afwerkingslaag te ontvangen : (nieuw pleisterwerk, faïencetegels, ...) met de nodige hechtingslagen.

Alle loszittende mortel- of steenbrokken zullen verwijderd worden.

De aannemer wordt verondersteld de situatie vooraf nagezien te hebben inzake de toestand van het oude betegelingswerk, plaats, afmetingen, omvang en opmetingshoeveelheid.

Er wordt geen verrekening van hoeveelheid toegestaan.

4. Meetkode :

FH m²

1123 **Afkappen van pleisterwerk**

Slopingswerken zoals beschreven in **Art. 1100 "Slopingswerken - algemene voorwaarden"**

Verwijderen van de oude pleisterlagen tot op de onderconstructie. Deze wordt volledig zuiver gemaakt.

Loshangende steenbrokken worden eveneens verwijderd.

Indien nodig worden grote holten in de muur door metselwerk opgevuld, om een voldoende stevige en vlakke ondergrond te verkrijgen.

4. Meetkode :

FH m²

1124 **Slopen van sanitaire wanden - volkern**

Slopingswerken zoals beschreven in **Art. 1100 "Slopingswerken - algemene voorwaarden"**

Verwijderen van de deuromlijstingen en deurbladen.

4. Meetkode :

FH m²

1130-1139 **Slopen van plafonds en binnenschrijnwerk**

1132 **Slopen plaatmateriaal plafond**

Slopingswerken zoals beschreven in **Art. 1100 "Slopingswerken - algemene voorwaarden"**

Verwijderen van plaatmateriaal aangebracht tegen betonnen dakplaat.

4. Meetkode :

FH m²

1140-1149 **Slopen van buitenschrijnwerk**

1140 **Slopen van buitenschrijnwerk - algemeen**

Uitbreken van bestaande schrijnwerken :
Indien de afbraakwerken tot doel hebben het schrijnwerk te vervangen door een nieuw, gebeurt de afbraak zo dat de slagen en openingen terug klaar gemaakt worden voor het ontvangen van het nieuwe schrijnwerk (herstellen van metselwerk, zuiver zetten van de slagen).

1141 **Slopen van buitenschrijnwerk**

Slopingswerken zoals beschreven in **Art. 1100 "Slopingswerken - algemene voorwaarden"**

Slopingswerken zoals beschreven in **Art. 1140 "Slopen van buitenschrijnwerk - algemeen"**

4. Meetkode :

FH m²

1150-1159 Slopen van daken en dakconstructies

1151 Verwijderen van dakkoepels

Slopingswerken zoals beschreven in **Art. 1100 "Slopingswerken - algemene voorwaarden"**

4. Meetkode :

FH m²

1160-1169 Uitbreken technische installaties

1161 Wegbreken sanitaire toestellen + kraanwerk + leidingen

1. Werkwijze :

Slopingswerken zoals beschreven in **Art. 1100 "Slopingswerken - algemene voorwaarden"**

Het wegnemen van de leidingen gebeurt zover de leiding overbodig wordt.
Het afbreken en wegnemen van sanitaire toestellen zoals wasbakken, WC's, ligbaden, waterleidingen, eventuele afvoerleidingen, ...

4. Meetkode :

GP

5. Uitvoering:

*De aannemer wordt verondersteld de situatie vooraf nagezien te hebben inzake de toestand ter plaatse. Alle overbodige leidingen worden verwijderd.
Er wordt geen verrekening van hoeveelheid toegestaan*

1163 Wegbreken toestellen CV + kraanwerk + leidingen

1. Werkwijze :

Slopingswerken zoals beschreven in **Art. 1100 "Slopingswerken - algemene voorwaarden"**

Het wegnemen van de leidingen gebeurt zover de leiding overbodig wordt.
Het afbreken en wegnemen van toestellen CV zoals radiatoren, stookketels, ..

4. Meetkode :

GP

5. Uitvoering:

*De aannemer wordt verondersteld de situatie vooraf nagezien te hebben inzake de toestand ter plaatse. Alle overbodige leidingen worden verwijderd.
Er wordt geen verrekening van hoeveelheid toegestaan.*

1165 Wegbreken elektrische toestellen + contactdozen + leidingen

1. Werkwijze :

Slopingswerken zoals beschreven in **Art. 1100 "Slopingswerken - algemene voorwaarden"**

De aannemer zorgt voor het tijdig afsluiten van de elektrische stroom.
Het wegnemen van de leidingen gebeurt zover de leiding overbodig wordt.
Het afbreken van elektrische verlichtingsarmaturen en toestellen.

4. Meetkode :

GP

5. Uitvoering:

*De aannemer wordt verondersteld de situatie vooraf nagezien te hebben inzake de toestand ter plaatse. Alle overbodige leidingen worden verwijderd.
Er wordt geen verrekening van hoeveelheid toegestaan.*

1166 Wegnemen en stockeren bestaande toestellen

1. Werkwijze :

Slopingswerken zoals beschreven in **Art. 1100 "Slopingswerken - algemene voorwaarden"**

De bestaande verlichting wordt weggenomen voor hergebruik en gestockeerd in een ruimte. De plaatsing van de toestellen is voorzien in lot elektriciteit zie **Art. T2052 "Plaatsen bestaande verlichting"**.

De bestaande sanitaire toestellen (o.a. zeepdispenser, handdoekdrager) wordt weggenomen voor hergebruik en gestockeerd in een ruimte. De plaatsing van de toestellen is voorzien in lot sanitair zie **Art. T1237 "Plaatsen bestaande sanitaire toestellen"**.

De bestaande deurklem wordt weggenomen voor hergebruik en gestockeerd in een ruimte. De plaatsing van de deurklem is voorzien in lot binnenschrijnwerk zie **Art. 8803 "Herplaatsen deurklem"**.

4. Meetkode :

GP

5. Uitvoering:

De aannemer wordt verondersteld de situatie vooraf nagezien te hebben inzake de toestand ter plaatse.

**1300-1499 RIOLERINGSWERKEN, WACHTBUIZEN,
VERLUCHTINGSBUIZEN**

1310-1349 Rioleringsbuizen en toebehoren

1320 Rioleringsbuizen - PE

1. Werkwijze :

Alle verbindingen worden thermisch gelast door middel van stomplassen, hetzij met spiegellasapparaat, hetzij met een elektromof van dezelfde fabrikant.

Voor de beugelafstand dienen de volgende richtlijnen in acht genomen te worden:

Vrije opstelling :

- Horizontale leidingen : maximum $10 \times \varnothing$.
- Vertikale leidingen : maximum $15 \times \varnothing$.

Vaste opstelling :

- Een beugel om de $10 \times \varnothing$, de eerste en laatste beugel in rechtlijnige leidinggedeelten moeten "vaste beugels" zijn. Verder moet elke derde beugel een "vaste beugel" zijn.

De rioleringsnetten worden uitgevoerd in volledige overeenstemming met de technische voorschriften ATG en aanbevelingen van de fabrikant.

De sleuven worden gegraven volgens het voorziene tracé, rekening houdend met de vereiste hellingen en de nodige werkruimte. De breedte aan de basis van de sleuven is minstens gelijk aan de leidingdiameter verhoogd met 40 cm; de minimum breedte bedraagt 60 cm.

De bodem van de sleuven moet met groevezand of rivierzand worden opgevuld.

De dikte van de zandlaag bedraagt 10 cm. Vervolgens worden de buizen zo gelegd dat ze over hun volledige lengte op deze laag rusten. De aanvullingen rond de leidingen zullen met scherp zand worden uitgevoerd en maken deel uit van de kostprijs van dit artikel.

De overtollige aarde wordt van de bouwplaats afgevoerd en wordt eigendom van de aannemer.

Alle speciale hulp- en verbindingstukken nodig voor de uitvoering van het tracé zijn uit één en hetzelfde materiaal en zijn in de prijsofferte inbegrepen, evenals de delfwerken, wederaanvullingen, aandammingen, wegvoeren van overtollige grond, aansluiting op de putten, uitkappingen in muren, het passeren van eventuele onvoorziene hindernissen, de gebeurlijke bronbemalingen om het uitvoeren van de werken in het droge mogelijk te maken, het aansluiten van de rioleringen op het bestaande net.

3. Materialen :

De buizen en koppelstukken van polyethyleen (PE) beantwoorden aan de voorschriften van de normen DIN 8074 en 8075.

De buizen van PE beantwoorden aan de onderstaande voorwaarden :

- soortelijk gewicht : $0,953 \text{ kg/m}^3$ bij 23°C ,
- trekweerstand : 240 N/mm^2 bij 20°C ,
- thermische weerstand : van -30 tot 80°C continu en tot 100°C kortstondig,
- uitzettingscoëfficiënt : $0,17 \text{ mm/mK}$,

- biedt weerstand aan de meeste scheikundige produkten,
- de buizen zijn getemperd op 80 °C gedurende 1 uur,
- de eerste krimpings mag de 1 mm/m niet overschrijden bij contact met heet water,
- de buizen en hulpstukken moeten een minimale wanddikte hebben van :
 - . ø 110 : 4,3 mm
 - . ø 125 : 4,8 mm
 - . ø 160 : 6,2 mm
 - . ø 200 : 6,2 mm
 - . ø 250 : 7,8 mm
 - . ø 315 : 9,8 mm

De hulpstukken van PE beantwoorden aan onderstaande voorwaarden :

- de hulpstukken zijn van dezelfde herkomst en hebben dezelfde wanddikte als de buis,
- tot en met ø 160 zijn het gespoten hulpstukken,
- de hulpstukken van ø 200, 250, 315 zijn vervaardigd uit samengebrachte delen ; zelf gemaakte hulpstukken en ter plaatse gemaakte aantakkingen zijn niet toegestaan.

De buizen zijn verplicht van de volgende opdruk voorzien :

- fabrieksmerk,
- BENOR-label,
- diameter,
- tempering

Op geen enkel punt van de installatie mag de wanddikte minder zijn dan deze opgegeven in de norm. Er mogen dus geen inkepingen in de wanden gemaakt worden.

1337 Rioleringsbuizen - PE

Rioleringsbuizen zoals beschreven in **Art. 1320 "Rioleringsbuizen - PE"**

Diameters naargelang de noodwendigheden.

4. Meetkode :

GP - met inbegrip van alle hulpstukken

5. Uitvoering :

De diverse sanitaire toestellen worden aangesloten op de bestaande afvoerleidingen. De aansluitleidingen vanaf de tappunten tot aan de dichtsbijzijnde bestaande afvoerleiding incl. alle aansluitingen zijn inbegrepen in deze post.

De sanitaire afvoerleidingen worden geplaatst in een sleuf aangebracht in de betonnen vloerplaat wanneer de leiding niet volledig in de chape kan geplaatst worden.

1400-1499 Rioleringsputten en ondergrondse tanks

1400-1409 Klokroosters

1402 Klokrooster in aluminium

1. Werkwijze :

De klokrooster wordt 5 mm lager geplaatst dan de vloertegels (voor de vlotte afvoer van het water).

3. Materialen :

De klokrooster is vervaardigd in aluminium.

Afmetingen :

* 20 x 20 cm

4. Meetkode :

FH stk

2000-2999 VLOEREN - OPBOUW CONSTRUCTIE + AFWERKING

2300-2999 VLOEREN - AFWERKING

2300-2309 Uitvullingen

2301 Anticapillaire membranen

1. Werkwijze :

De werken omvatten de levering en plaatsing van anticapillaire membranen, met inbegrip van het eventueel vastnieten van de banen.

De membranen bestaan uit een doorlopende polyethyleenfolie met een minimumdikte van 0,3 mm.

De membranen worden geplaatst als waterdichte onderlaag van betonnen vloeren op volle grond. De banen moeten elkaar minstens 30 cm overlappen en tegen de randen omgeplooid worden om de aansluiting met eventuele andere dichtingslagen te verzekeren. In ieder geval wordt de folie opgetrokken tot minimum 10 cm boven het peil van de afgewerkte vloer.

De aannemer neemt alle nodige voorzorgen om beschadiging van de geplaatste of opgeslagen membranen te voorkomen. Ieder gescheurd of doorboord membraan wordt vervangen. De overtollige opstanden worden slechts na de verharding van het beton afgesneden.

4. Meetkode :

FH m²

5. Uitvoering :

Meetstaat :

In de meetstaat wordt het netto vloeroppervlak opgegeven zonder rekening te houden met de nodige overlappings van de membranen.

2302 Chape

1. Werkwijze :

Alle leidingen worden weggewerkt in de cementdekvloer (chape). De dikte voor deze chape is 50 mm.

Is de laagdikte van de chape > 40 mm, dan wordt hij verminderd door het aanbrengen op de ruwvloer (zie NBN 217 en NBN 539) van een laag isolerend beton volgens index 09.82, maar zonder afstrijklaag (Typebestek nr. 104 addendum 1 - 1967). Hierboven wordt de chape geplaatst.

Samenstelling :

- 1 m³ zand dat geen gekleurde materialen bevat, met een fijnheidsmodulus begrepen tussen 0,9 tot 2,5 volgens de norm NBN 589-109 ;
 - 150 kg cement P 300
- of
- 1 deel cement P 300
 - 8 delen zand.

4. Meetkode :

FH m²

2400-2499 Tegelvloeren

2400 Tegelvloeren - algemeen

1. Werkwijze :

De werken omvatten:

- het onderzoek en de voorbereiding van de ondergrond,
- de levering, de bereiding en verwerking van de materialen,
- de levering en plaatsing van de dilatatie- en zettingsvoegen,
- de eventuele voorlopige beschermingsmaatregelen.

De te bedekken ondervloer wordt vooraf gereinigd en van alle onzuiverheden ontdaan.

De werken worden uitgevoerd overeenkomstig de STS 45 en de aanbevelingen van de fabrikant.

In de prijs van de vloeren is begrepen :

Plaatsen van :

- PE film dikte 0,25 mm.

Over de ganse oppervlakte van de te betegelen ruimte.

Alle overlappingsen tussen de banen minimum 0,30 m.

- Zandbed met samenstelling : 150 kg P 30 cement per m³ grof zand.

De dikte van deze laag wordt bij nieuwbouw aangegeven op de plannen. Bij renovatie zal de aannemer het nodige doen om de dikte van dit zandbed vooraf te bepalen.

Er worden na plaatsing geen verrekeringen geduld voor eventuele bijkomende diktes van het tegelbed.

- Tegels te plaatsen in volle mortel en goed aangestampt.

Samenstelling van de legmortel :
1 deel cement, klasse 30
4 delen zuiver zand met fijnheidsmodule 1,8.

Het halfvet zand mag geen organische stoffen bevatten (< 0,5 %).

Er mag geen fijn zand gebruikt worden.

- Polystyreenband van 1 cm dikte, hoogte = hoogte zandbed + tegels (volgens TB 104 index 02.40). Plaatsing tussen muren en vloeren tegen de wand, om uitzetting van de vloeren toe te laten.

- Bijhorende plinten.

Plaatsing gebeurt zo dat de voeg van de plint overeen komt met de voegen in de vloer.

Afmetingen van de plinten : lengte = tegellengte, **80 mm hoog** en dikte volgens voorschriften van de fabrikant.

- Plaatsen van scheidingsstrips tussen twee verschillende vloerbedekkingssoorten.

Materiaal : Geanodiseerd aluminium L-profiel dikte 3 mm, afmeting : breedte minimum 3 mm, hoogte aangepast aan de dikte van de bedding.

De pas geplaatste tegels mogen gedurende minstens 3 dagen niet belopen worden.

Vullen van de voegen : eerst een weinig bevochtigen met zuiver water.
Zorgvuldig inwassen met mengsel van 3 delen gewassen zand en 1 deel witte cement.
Om de voegen een zekere elasticiteit te geven, wordt een toevoeging van waterhoudend methylcellulose gedaan. De voegen tussen de tegels en muren worden open gelaten.
Overhoeks poetsen met één deel gewassen zand en één deel wit cement.
De tegels worden bevochtigd om te vlugge uitdroging te voorkomen.
Inbegrepen is alle werk zoals het zagen van uitsnijdingen rond diverse leidingen en hoeken, herstellingen, enz.
De bevloering is te plaatsen door gespecialiseerde vaklui.
De voorschriften van TB 104 betreffende verpakking en keuzeaanduiding zijn integraal van toepassing.
Voor de bepaling van de kleur dienen stalen voorgelegd aan het bouwbestuur.

2401 Tegelvloeren - grés - materiaalprijs

Tegelvloeren volgens **Art. 2400 "Tegelvloeren - algemeen"**.

1. Werkwijze :

Het plaatsen van de tegels wordt uitgevoerd door vakkundige tegelleggers volgens de voorschriften beschreven in de algemene bepalingen ; mits de volgende specificaties :
Plaatsing op de verse dekvloer :
De betonnen steunvloer reinigen en effenen.
Een scheidingsmembraan aanbrengen : polyethyleenfolie 0,25 mm met overlappen van 300 mm, die aan elkaar gehecht worden.
De tegels worden geplaatst in vol mortelbed, 1 deel cement klasse 30 voor 4 delen grof zand (fijnheidsmodulus 1,8) en goed ingestampt. Het mortelbed mag na plaatsing niet in omvang verminderen. De vloer ligt vlak en horizontaal.
De architect bepaalt vanuit welk punt de tegels moeten gelegd worden.

Indien de betegeling meer dan 8 m (lineair gemeten) of 50 m² bedraagt, is een uitzettingsvoeg in geëxpandeerde polystyreen te voorzien doorheen de legmortel en de chape. Langs de muren wordt eveneens een opstaande band voorzien om contact met vloerpakket en muur te voorkomen.
De in het gebouw voorkomende zettingsvoegen moet men steeds behouden.
De voegen opgieten 9 dagen na de plaatsing; een weinig bevochtigen en zorgvuldig inwassen met 3 delen gewassen zand en 1 deel cement klasse 30.
Overhoeks oppoetsen met 1 deel gewassen zand en 1 deel cement.
Voegbreedte: 2 mm.
Tussen opgaande muur en legmortel een kleine ruimte laten.
Tocht en temperatuurschommelingen vermijden om volumeveranderingen tegen te gaan.

De cementspecievlakken en plakwerksporen op de vloer zullen als volgt gereinigd worden :

- 1) De vloer bevochtigen om de vloeg en de tegel te doorweken.
- 2) De cementspecievlakken met een gepassiveerde zoutzure oplossing inwrijven bij middel van een harde schrobbortel.
- 3) Grondig afspoelen met zuiver regenwater.
- 4) Grote mortelvlakken moeten met een mes en/of met een sterk gepassiveerd zoutzuur verwijderd worden.
- 5) De overblijvende plakwerksporen met een ijzerspons of puimsteen zachtjes verwijderen.

6) De vervlekken kunnen, naargelang het type verf, hetzij met methylalcohol, hetzij met verfabijter weggenomen worden.

2. Normen en bepalingen :

De tegels beantwoorden aan de DIN 18156.

De fysische kenmerken en maattoleranties van de tegels moeten beantwoorden aan de vereisten van art. 02.45 van het lastenboek van het ministerie van openbare werken typebestek 104/1973 die overeenstemmen met die van de norm NBN B27-011.

- Drukweerstand	methode B27-002	klasse 4
- Slijtweerstand	methode B27-003	klasse 4
- Slagsterkte	methode B27-005	klasse 5
- Mohshardheid	methode B27-006	klasse 5
- Weerstand tegen chemicaliën	methode B27-007	klasse 5
- Buigsterkte	methode B27-008	klasse 5
- Vorstbestendigheid	methode B27-009 en methode B27-010	klasse 5

De fysische kenmerken beantwoorden eveneens aan de vereisten van de Europese ontwerpnorm Pr EN 121 voor gestrengperste grés.

Praktisch beantwoorden de tegels aan volgende technische criteria :

- Wateropsorping	0,05 - 0,09 %
- Buigsterkte	500 - 580 kg /cm ²
- Vorstbestendig	
- MOHS hardheid	7 - 8
- Chemisch resistent	
- Kleurechtheid:	geen verandering onder invloed van licht

De tegels moeten het merk van overeenkomstigheid Benor B27-011 bezitten.

3. Materialen :

De tegels zijn te kiezen door de bouwheer.

Unikleurige gemoduleerde geglazuurde antisliptegels van geperste grés waarbij de achterzijde licht geprofileerd is teneinde een betere hechting te verkrijgen.

Grondstoffen : klei + chamotte + veldspaat.

Eventuele buitenhoeken moeten met overgeglazuurde kanten gemaakt worden.
Voor de verwerking moeten de richtlijnen van de fabrikant aangehouden worden.
Afmetingen: 30 x 30 cm, dikte 8 mm.

De tegels zijn perfect haaks en de overstaande randen perfect evenwijdig.

De tolerantie op de afmeting van de tegels is kleiner dan 1 mm.

De tegels zijn perfect vlak.

Op deze manier zullen deze met een minimale voeg geplaatst worden.

Kleur : nog te bepalen.

De aannemer legt stalen voor aan de architect.

4. Meetkode :

FH m² materiaalprijs

2402. Tegelvloeren - grés - plaatsing

Tegelvloeren volgens **Art. 2400 "Tegelvloeren - algemeen"**.
Tegelvloeren volgens **Art. 2401 "Tegelvloeren - grés - materiaalprijs"**.

4. Meetkode :

FH m² plaatsing

2451 Tegelvloeren - anti-slip keramiektégels

1. Werkwijze :

De tegels zijn te plaatsen op chape en worden opgevoegd.
Inbegrepen is een PE-folie, 0,25 mm dik, plaatsen met overlappen.
Het plaatsen zal geschieden volgens de regels van de kunst, met inachtna-me van de volgende punten :
- Steeds hetzelfde tintnummer hetwelk op de verpakking vermeld staat in dezelfde oppervlakte gebruiken.
- Om een homogeen aspect te verkrijgen, moet men uit minstens vier dozen achtereenvolgens stuk voor stuk gebruiken.

3. Materialen :

Uniekeurige gemoduleerde antisliptegels van geperste grés waarbij de achterzijde licht geprofileerd is teneinde een betere hechting te verkrijgen.

Grondstoffen : klei + chamotte + veldspaat

Voegbreedte : 2 mm.

Eventuele buitenhoeken moeten met overgeglazuurde kanten gemaakt worden.
Voor de verwerking moeten de richtlijnen van de fabrikant aangehouden worden.
De tegels beantwoorden aan de DIN 18156 en overtreft deze op de volgende punten :

- Afmetingen	197 x 197 x 7 mm
- Antislipklasse	A en B
- Wateropname	1 %
- Buigweerstand	41 N/mm ²
- MOHShardheid	5
- Druksterkte	135 N
- Vorstbestendigheid	100 vorst-dooicycli tussen -30°C en +15°C
- Oppervlakte uiterlijk	98 % foutloos
- Haarscheurbestendigheid	gegeven
- Temperatuurwisselbestendigheid	geen schade
- Chemische bestendigheid	AA
- Slijtagetest gl volgens PEI	klasse 4
- Lichtechtheid	gegeven

Voor de uitvoering zullen monsters door de aannemer neergelegd worden ter goedkeuring door de opdrachtgever.

4. Meetkode :

FH m²

Inbegrepen plaatsing anti- slip keramiektégels.

3000-3999 WANDEN - OPBOUW CONSTRUCTIE

3000-3099 Opgaand metselwerk

3000 Opgaand metselwerk - algemeen

1. Werkwijze :

De werken omvatten :

- de levering en voorbereiding van de materialen, en meer bepaald :
 - . de bakstenen of blokken,
 - . de eventuele ankerklossen,
 - . de verbindingselementen met de andere bouwelementen,
- de bereiding of levering van de mortel voor het metselen,
- de eigenlijke uitvoering van het metselwerk,
- de beschermingsmaatregelen en de curing of de maatregelen voor later behoud van het metselwerk.

Het niet-dragend metselwerk wordt na het dragend metselwerk uitgevoerd en hiermee verbonden.

VORM EN AFMETINGEN :

De metselwerkmassieven zijn vertikaal, waterpas en recht. De toleranties op inplanting en afmetingen van het metselwerk zijn bepaald in de norm NBN 181.

Het werk wordt afgekeurd indien de maattoleranties inzake raam- en deuropeningen niet nageleefd worden.

De zichtvlakken van het metselwerk worden uitsluitend uitgevoerd met elementen die groter zijn dan een halve lengte van de baksteen of blok. Het gebruik van gebroken elementen of elementen met een onregelmatige vorm of uitzicht is niet toegelaten.

Alle voorzorgen dienen genomen om het metselwerk een schoon en verzorgd uitzicht te geven en dit te behouden.

SAMENSTELLING VAN DE MORTEL :

Cementmortel met 300 kg PN cement op 1 m³ metselzand, zuiver water te gebruiken of volgens voorschriften van de steenfabrikant.

WERKWIJZE :

De stenen worden vol en zat in de mortel gelegd. De stenen worden goed bevochtigd en winddroog verwerkt, overtollige specie zal tegen de wanden aangetrokken en uitgestreken worden. Er moet een totale continuïteit van de muren zijn door in te staan voor alle nodige verbindingen tussen opeenvolgende muren of verschillende steensoorten die eenzelfde muur uitmaken. Waar nodig of door de architect gevraagd tijdens de werkzaamheden, dient zelfs een geprefabriceerde muurbewapening geplaatst op sommige plaatsen.

Deze bewapening zal bestaan uit twee overlangse vuurverzinkte staaldraden, verbonden door een diagonaal lopende draad, het geheel uit staal BE 50 (zie eventuele specifieke beschrijving).

Na elke werkonderbreking wordt de gebonden mortel weggenomen die zich bovenop de laatste steenlaag bevindt. Het metselwerk wordt gereinigd en desnoods bevochtigd. Bij droog weer dient het metselwerk vochtig gehouden zodat geen vocht uit de mortel zelf wordt gezogen via capillariteit. Bij slecht

weer, regenval en bij het einde van de dagtaak dient het metselwerk aan de bovenzijde afgedicht tegen waterinfiltratie.
De aannemer zorgt ervoor dat geen metselwerkdelen kunnen worden beschadigd, hetzij door vorst, of andere weersomstandigheden, hetzij mechanisch tijdens de werkzaamheden.

Tijdens het optrekken van de spouwmuren, dienen de nodige voorzorgen te worden getroffen om de spouw schoon te houden, vrij van mortelbaarden en van afval van mortel of lijm mortel.
Het metselwerk wordt met de andere strukturelementen verbonden door middel van mechanische ankers; de tussenafstand ervan bedraagt ten hoogste 60 cm.

ZICHTBAAR BLIJVEND METSELWERK :

Bij zichtbaar blijvend metselwerk dienen de voegen rechtlijnig boven elkaar geplaatst te zijn en de voegdikte moet overal 10 mm bedragen, met een tolerantie van 2 mm. Het steenverband is halfsteens, tenzij anders gemeld in een of ander artikel van het bestek.

ACHTERAF TE PLEISTEREN MUREN :

De te pleisteren wanden worden met open voegen gemetseld om later betere hechting van de pleister te verkrijgen.

ANKERKLOSSEN :

In de venster- en deuropeningen plaatst de aannemer in het metselwerk van niet-spijkerbare of niet-schroefbare materialen ankerklossen of andere bevestigingsmiddelen voor de plaatsing van de kozijnen.

De plaats ervan wordt als volgt bepaald :

- zijkanten : op maximum 20 cm van de hoeken en met een maximum tussenafstand van 70 cm,
- bovenkant (bij openingen groter dan 1 m) : de klossen worden gelijkmatig over de overspanning van de latei verdeeld.

De klossen hebben een zwaluwstaartvorm en zijn van P.N.G. geïmpregneerd met een schimmel- en insectenwerend produkt of van materialen op basis van cement en inerte en onrotbare stoffen.

Ze mogen niet zichtbaar zijn in het zichtmetselwerk.

STENEN :

Alle stenen voor alle soorten metselwerk dienen op de werf ongeschonden geleverd te worden, op paletten onder plastic hoef.

Het metselwerk wordt gerekend van betonvloerplaat tot betonvloerplaat. De dikte van de platen zelf wordt NIET in het metselwerk ingerekend.

Alle muuropeningen voor binnen- en buitenschrijnwerk alsook alle andere openingen van meer dan 1.00 m² worden afgetrokken in de meting.

Prijs per gespecificeerde eenheid zoals die voorkomt in de meetstaat.

Alle werken, leveringen en toebehoren **zoals** spouwankers, open stootvoegen, houtklossen, sparingen voor diverse uitrustingen, hulp bij het inwerken van technische leidingen, afdichten van de pas gemetselde buitenmuurdelen op het einde van de dag of bij slecht weer, ... zijn inbegrepen.

ALGEMENE VOCHTISOLATIE DMV POLYETHYLEENFOLIE MET GENERFD OPPERVLAK :

In het algemeen, en zonder afbreuk te doen aan de uitvoeringsplannen of de volgende artikelen van huidig bestek, dient bij elk mogelijk contact tussen binnenmuurdelen, een vochtisolatie voorzien te worden, hetzij tegen opstijgend grondvocht, hetzij tegen regenwatervocht.

Materiaal :

De folie op basis van EEN ZWARTE POLYETHYLEENFOLIE met generfd oppervlak, minimum 0,46 mm dikte, gewicht : 475 g/m².

Het materiaal wordt vervaardigd van een speciale polymeer.

Waterabsorptie : nihil.

Waterdampdoorlatendheid : 1,05 g/m²/24 uur bij 25 °C.

Relatieve vochtigheid : 75 %.

De folie is vrij van gegeleerde bestanddelen, niet-gedisperseerde grondstoffen en vreemde deeltjes en bevat minder dan 5 % vreemde stoffen.

Plaatsing :

Bij de start van opgaand metselwerk op de funderingen en/of op een steenlaag gelijk aan het peil van het gelijkvloers, of vloerpad voor eventuele verdiepingen, zowel voor binnen- als voor buitenmuren dient een vochtisolatie geplaatst te worden.

Deze laag is zo veel mogelijk uit één laag geplaatst, en bij overlappingsen dient een overlappende van minstens 20 cm aangehouden, of met speciale lijm aan elkaar verbonden. Er wordt zo veel mogelijk in volle lengten gewerkt, aangezien de standaardverpakkingen 30 lm bevatten.

De folie wordt zo geplaatst dat deze niet aan ultraviolette stralingen blootgesteld is.

Deze basis-isoleerlaag dient geplaatst tussen twee lagen rijnzandmortelspecie en verder volgens de aanduidingen van de detailplannen.

De isoleerlaag dient bij spouwmuren te vertrekken vanaf de buitengevel, overheen de spouw, en omhooggetrokken over zowat 15 cm tegen de buitenzijde van de binnenmuur van een spouwmuur, verder in deze binnenmuur tot aan de binnenzijde van deze binnenmuur van de spouwmuur. In de buitenmuur dienen regelmatig open stootvoegen uitgevoerd te worden.

Deze isoleerlaag dient verder tevens geplaatst bij schoorsteendoorgangen doorheen een dak, bij opstarten van buitenmuren vanaf terrassen, bij opleg van betongewelven, bij onderbrekingen van spouwmuren o.a. bij lintelen, balken,... , overal waar er een kans bestaat op waterinfiltratie, of opstijgend vocht.

Aan slagen van buitenschrijnwerkdelen, dient aan weerszijden en juist achter het gevelparementwerk een verticale band geplaatst met een breedte van minstens 20 cm, zodat geen vochtcontact kan ontstaan tussen binnen- en buitenmuur, en tussen het schrijnwerk en de binnenmuur.

De bij het aanbestedings- of uitvoeringsdossier vermelde details dienen op de werf gebeurlijk aangevuld door de aannemer wat betreft vochtisolatie.

Meetcode algemene vochtisolatie : forfaitair geheel.

Prijsopgave algemene vochtisolatie : forfaitaire totaal som, inbegrepen alle nodige vochtisoleerlagen teneinde het ganse bouwwerk volledig waterdicht te houden (uitgezonderd de dak- en zink/loodwerken).

Prijsopgave algemene vochtisolatie : Prijs begrepen in de prijs van het snelbouwmetselwerk van de spouwmuren. Alle nodige vochtisoleerlagen teneinde het ganse bouwwerk volledig waterdicht te houden (uitgezonderd dak-zink/loodwerken).

INVULMETSELWERK

Dichtmetselen van bestaande openingen.

De volgende voorschriften zijn van toepassing :

Typebestek 104/63 deel 2 index 20.1-1 en afdeling 20 1.1 en 20.1.A.1

NBN 181, NBN B24, NBN 535

NM/T 80

2. Normen en bepalingen :

De materialen beantwoorden aan de voorschriften van NBN B 24-001.

De mortels beantwoorden aan de voorschriften van NBN B 14-001.

De fijnheidsmodulus van het zand is ten minste gelijk aan 1.

Het gebruik van hulpstoffen wordt vooraf ter goedkeuring voorgelegd aan de ontwerper. Dit gebruik moet beantwoorden aan de gebruiksaanwijzingen van de leverancier en aan de voorschriften van de normen van de reeks NBN T 61.

Het metselwerk wordt uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van NBN B 24-401, aangevuld met die van TV 95 "Aanbevelingen voor de uitvoering van metselwerk in bakstenen of blokken". De mortel wordt verwerkt overeenkomstig de voorschriften van NBN B 14-001.

3010 Opgaand metselwerk in snelbouw

3. Materialen :

Baksteen:

De bakstenen beantwoorden aan de voorschriften van NBN B 23-003.

In geval de levering wordt geweigerd, kan de aannemer ze op de bouwplaats sorteren; de afgekeurde baksteen moet van de bouwplaats worden verwijderd. Bij iedere levering wordt een certificaat van oorsprong gevoegd.

De bakstenen hebben de volgende karakteristieken:

- gevormd uit gebakken aarde, met ruitvormige perforaties (individuele sectie kleiner dan 2 cm^2 , behalve één bedoeld als handgreep) waarvan het percentage van de holle ruimten meer dan 25 % en minder dan 35 % bedraagt,
- karakteristieke druksterkte van de baksteen: min. 15 N/mm^2 ,
- schijnbare volumemasa van deze blokken (droge toestand): 1000 kg/m^3 ,
- volumemassa van de scherf: 1600 kg/m^3 , deze scherf moet homogeen van kleur zijn, zonder zwarte vlekken,
- thermische geleidbaarheid van de blokken (binnenklimaatconditie): $0,256 \text{ W/mK}$ bedragen,
- thermische geleidbaarheid van het metselwerk: $0,32 \text{ W/mK}$,
- gemiddelde drukweerstand, gebaseerd op 10 proefstukken: $15,7 \text{ N/mm}^2$ (160 kg/cm^2).

Metselmortel:

De gebruikte mortel is samengesteld uit 300 kg cement van klasse 40 per m^3 droog zand. Indien de baksteen een Hallergetal heeft groter dan of gelijk aan 50, dan moet de fijnheidsmodulus van het zand ten minste gelijk zijn aan 1,3.

3011 Invulmetselwerk in snelbouw

1. Werkwijze :

Volgens **Art. 3000 "Opgaand metselwerk - algemeen"**.

De werken omvatten het invullen van bestaande openingen in de te behouden muren.

Het metselwerk wordt ingebonden in het bestaande en zodanig dat de wand in het hetzelfde vlak als de omringende kan afgewerkt worden.

Afwerking: **pleisterwerk of faïence**

Het uitkappen van de bestaande constructie om dit inbinden te realiseren, maakt deel uit van dit artikel.

3. Materialen :

Volgens **Art. 3010 "Opgaand metselwerk in snelbouw"**.

4. Meetkode :

FH m³

3400-3599 Wanden in plaatmateriaal

3450-3499 Wanden - volkern

3451 Sanitaire wanden - volkern

1. Werkwijze :

Leveren en plaatsen van sanitaire wanden bestaande uit een raamwerk van geanodiseerd of gemoffeld aluminium. Legeringstype : AlMgSi, anodisatie 18 microns per oxydatie, satijnglanzende afwerking.

Aansluiting op de wanden dmv U-profiel 25 x 16 x 25 x 1,5 mm en kokerprofiel 20 x 30 x 2 mm. De wanden worden voorzien van niet- vingerknellende beschermingsprofielen.

Totaalhoogte 202 cm . Deurbreedtes : 70 à 75 cm voor toiletten met 3 zelfsluitende scharnieren, 2 deurgrepen (binnen- buitenzijde) en een vrij-bezet knop. De deursponningen zijn uitgefreesd, waardoor samen met de tussenpanelen een vlakke voorwand ontstaat. De breedte, dieptemaat en hoogte van de kabines is volgens de plannen. De kabines worden door een gespecialiseerde firma geconstrueerd en door hun zorgen ter plaatse gemonteerd.

De toiletten worden compleet geleverd met 1 jashaak en toiletrolhouder.

De opvulpanelen bestaan uit een volkernplaat van thermohardende kunstharsen gewapend met cellulosebanen. Voor de kern van het plaatmateriaal worden gemodificeerde fenolformaldehydeharsen gebruikt en voor de toplagen harsen op basis van melamine formaldehyde. Deze platen zijn zelfdragend. Bij de produktie van de platen worden zij uitgehard in persen met een druk van 100 kg/m² bij een temperatuur van 160°C ; zo ontstaat een volledig gesloten homogeen plaatmateriaal. Dikte 12 à 13 mm. De panelen zijn niet onderhevig aan corrosie ; veroorzaken de bevestigingsmiddelen geen corrosie en geven géén giftige of schadelijke stoffen af door veroudering of migratie.

In de sanitaire cellen lopen de tussenpanelen en de scheidingswanden tot op de vloer door.

De scheiding wand/vloer zal waterdicht afgewerkt worden met een siliconenvoeg.
Keuze van de kleuren : de aannemer legt een staalkaart van de mogelijke
kleurcombinaties voor aan het Bouwbestuur voor het opmaken van een keuze.

4. Meetkode :

FH m²

4000-4999 WANDEN - AFWERKING

4000-4049 Pleisterwerken

4011 Pleisterwerk op binnenmuren

1. Werkwijze :

Voorbereiden van de ondergrond : volgens index 42.5.1, typebestek nr. 104.
Bij een sterk zuigende ondergrond zal de zuigkracht verminderd worden door een aangepaste bewerking.

Vooraf opstoppen van gaten in het metselwerk met gewone cementmortel ; zuiver afborstelen van muren en betonvlakken. De metselwerken overvloedig met water besprenkelen.

De gebruiksklare mortel wordt verpakt op de werf geleverd.

De stockage op de werf gebeurt volkomen droog. De verpakkingen worden op een latwerk van de grond gescheiden.

De mortel wordt mechanisch tot een klontervrije homogene massa gemengd.

De mortel wordt aangebracht met het plakijzer. De oppervlakte wordt geëffend met de aftreklat bij gelijkmatig verlopende verharding.

De oppervlakte wordt met een viltstijf opgewreven en op het juiste ogenblik gepolierd ; of met vilt afgewerkt.

De oppervlakken zijn perfect glad, de hoeken zijn perfect hoeks en recht.

Vanaf instrooien en polieren mag maximaal één uur verlopen.

Mortel waarvan de binding reeds zou begonnen zijn mag niet omgezet of herbruikt worden. Er wordt slechts in één laag gewerkt. (Een grondlaag van gespoten gips mag niet gebruikt worden.)

Dikte van de bezetting : minimaal 10 mm (gemiddelde waarde : 15 mm).

De mortel wordt aangemaakt met zuiver leidingwater, in zuivere kuipen.

De mortel wordt in één laag verwerkt : opzetten, vlaktrekken, schuren en pleisteren.

Alle deur- en vensterslagen zijn uit te plakken. De ramen worden beschermd door instrijken met neutraal vet.

Inbegrepen :

Het opstoppen van alle deur- en vensterkozijnen langs de binnenzijde nadat de ramen en deuren geplaatst zijn. De slagen gevormd door de kozijnstijlen en de gemetselde of gebetonneerde slagen moeten worden opgestopt met in gips gedrenkte zwachtels welke goed ingedrukt worden. Op dezelfde manier worden de bovenslagen en de onderslagen dichtgestopt. Er dient in het bijzonder op gelet dat er geen gips in aanraking komt met de zichtbare delen van ramen of van bekledingen.

Bij muren bestaande uit verschillende constructieve materialen (baksteen - beton, dichtgemaakte openingen, ...) zullen de nodige maatregelen genomen worden om scheurvorming te voorkomen. Dit gebeurt door aanbrengen van wapening of integreren van gipskartonplaten.

Hoekversterkingen voor bepleistering

Materiaal : Profiel in warmverzinkte staalplaat met aan de twee zijden een flens van gerekt metaalgaas.

Verwerking : Bevestiging op alle buitenhoeken door middel van verzinkte nagels.

Bij vensteropeningen : van tablet tot vensterboog, bij muren : van vloer tot plafond.

Pleisterstop

Materiaal : Profiel in warmverzinkte staalplaat met een neus en een flens van gerekt metaalgaas.

Verwerking : Bevestiging met warmverzinkte nagels in de muur.

De neus van de profielen worden ingekort door zagen met ijzerzaag, de gaasflenzen mogen met de plaatschaar geknipt worden.

De plaatsing gebeurt overal waar het pleisterwerk tegen een ander materiaal aanbotst.

Tussen :

pleisterwerk	en	parementsteen
pleisterwerk	en	raamprofiel
pleisterwerk	en	deuromlijsting
pleisterwerk	en	links en rechts van muuruitzettingsvoeg
pleisterwerk	en	speciaal vermelde muurafwerkingsmaterialen
enz.		

Meting :

Alle muuropeningen voor binnen- en buitenschrijnwerk alsook alle andere openingen van meer dan 1.00 m² worden afgetrokken in de meting.

Indien in de aanneming muurbekledingen voorzien zijn zoals faiencetegels, dan geldt het volgende :

In de opmeting is geen pleisterwerk voorzien achter de faiencetegels. Het effen zetten van deze gedeelten muur wordt opgenomen in de post faiencetegels.

HERSTELLING VAN PLEISTERWERK

In verschillende lokalen zal losgekomen pleisterwerk hersteld moeten worden.

De aannemer en architect beslissen op welke plaatsen het bestaande pleisterwerk moet hersteld en/of afgekapt en vernieuwd worden.

Alle voorbereidende handelingen voor het aanbrengen en vasthechten van het nieuwe pleisterwerk zijn ook in deze post inbegrepen. De nieuw aangebrachte lagen zullen perfect aansluiten bij het reeds bestaande pleisterwerk, zodat na het schilderwerk geen overgangen kunnen opgemerkt worden.

Materiaal : gebruiksklare mortel die voldoet aan de index 42.8 van typebestek nr. 104 - Min. van Openbare Werken.

Verwerking verder identiek aan voorwaarden nieuw pleisterwerk.

3. Materialen :

Als bezettingsmortel wordt gebruiksklare mortel gebruikt die voldoet aan index 42.8 van typebestek nr. 104 - Min. van Openbare Werken.

Eénlaagsysteem bestaande uit gips en een lichte minerale toeslag.

Er mag noch zand, noch andere toeslagstoffen aan het mengsel toegevoegd worden.

4. Meetkode :

FH m²

4050-4099 Cementering

4050 Cementering - algemeen

1. Werkwijze :

De werken omvatten:

- de voorbereiding van de ondergrond en het verwijderen van alle onzuiverheden, loszittende delen, e.d.
- het beschermen van andere bouwonderdelen
- het aanbrengen van een eventuele hechtingslaag,
- de uitvoering van de cementbepleistering als ondergrond voor de afwerking van de faïencetegels,
- de levering van de materialen en de bereiding of levering van de cementpleister,
- de uitvoering van de bepleistering,
- de levering en plaatsing van de eventuele versterkingshulpstukken,
- de beschermingsmaterialen,
- het verwijderen van alle afval buiten de bouwplaats op kosten van de aannemer.

De ondergrond moet schoon, stabiel en gelijkmatig zijn. De cementering op metselwerk en op beton mag slechts worden uitgevoerd na volledige verharding van de ondergrond.

Op de plaats van de bewegingsvoegen in de ondergrond, wordt een voeg in de cementering uitgevoerd.

De voegen tussen onderling verschillende materialen worden bedekt met een gewapende cementering. Een draadnet met een breedte van ten minste 20 cm wordt op de ondergrond bevestigd.

Diepe holten worden met mortel gedicht.

Mortel met een hydraulisch bindmiddel mag niet worden verwerkt bij temperaturen beneden de 5 °C. Bij warm en droog weer treft de aannemer alle nodige voorzorgen om scheurvorming van de bepleistering te voorkomen, bij voorbeeld door de aangebrachte laag te besproeien.

4053 Cementering als ondergrond voor faïencetegels

Volgens **Art. 4050 "Cementering - algemeen"**.

1. Werkwijze :

Alle werken zijn uit te voeren overeenkomstig de bepalingen van het verbond der Cementnijverheid VZW "Cementbepleisteringen" en volgens de voorschriften van de fabrikant.

De bepleisteringen dienen volkomen recht, in het lood, vlak en ruw uitgevoerd voor een goede hechting van de kleefmortel van de faïencetegels. De ondergrond moet vochtig gehouden worden om plotse uitdroging te vermijden. Daar waar de ondergrond het vereist, wordt een wapeningsnet ingebed.

Alle materialen of bouwelementen, bevuild met pleister zullen door de aannemer worden gereinigd met de geschikte middelen.

De aannemer voorziet een tweede fase voor het uitvoeren van herstellingen of aanwerkingen.

3. Materialen :

De cementbezetting zal samengesteld zijn uit een volledig mengsel, droog vervaardigd in de fabriek, dat voor de mortelbereiding uitsluitend toevoeging van zuiver water vergt, met uitsluiting van gelijk welke andere grondstof.

De samenstelling van het mengsel zal hoofdzakelijk bestaan uit portlandcement, gewassen en gekalibreerd middelmatig zand, evenals beproefde toevoegingsprodukten, bestemd om de verwerkbaarheid te verhogen en de waterretentie in de mortel bij het aanbrengen te verhogen.

Hoek- en stopprofielen gefabriceerd uit tweezijdig verzinkt bandstaal, behandeld volgens het Sendzimir-procédé (275 gr/m²).

Types : hoekprofielen, stopprofielen, uitzetprofielen. Ze maken een integrerend deel uit van dit artikel.

4. Meetkode :

Inbegrepen in m²-prijs faïencetegels.

4150-4199 Faïence

4150 Binnenbekleding met faïence - algemeen

1. Werkwijze :

De werken omvatten:

- het onderzoek en de voorbereiding van de ondergrond,
- het leveren en plaatsen van binnen- en buitenhoeken en alle speciale stukken,
- de levering, de bereiding en verwerking van de materialen,
- de levering en plaatsing van de eventuele dilatatie- en zettingsvoegen,
- de eventuele voorlopige beschermingsmaatregelen.

De werken worden uitgevoerd volgens de aanbevelingen van de fabrikant en volgens bepalingen index 02.54 typebestek nr. 104.

4152 Binnenbekleding met faïence - materiaalprijs

1. Werkwijze :

De tegels worden geplaatst met een voeg van 3 mm, en worden aangebracht met een speciaal daarvoor geschikte kleefcement.

De tegels zijn te voegen met een daarvoor geschikte elastisch blijvende voegspecie, type moet in overeenstemming zijn met de geplaatste tegel en de gebruikte kleefcement.

Om verkleuringen van de voegen te voorkomen moeten:

- de voegen zuiver gemaakt worden,
- de voegen voldoende diep worden uitgevoerd,
- de voegen worden gevuld met een specie van gelijke consistentie,
- de voegen pas gevuld worden wanneer de stelmortel is uitgehard,
- de voegen worden gevuld met een zwaar met kunststof gemodificeerde poedervoegspecie op basis van cement met zorgvuldig geselecteerde vul- en toeslagstoffen. Na verwerking ontstaat een spanningsarme, ademende en waterdichte voegmassa.

Plaatsing :

Het plaatsen zal geschieden volgens de regels van de kunst, en zoals beschreven in de algemene bepalingen, mits inachtnaam van het volgende :

- Steeds hetzelfde tinnummer, op de verpakking vermeld in één en dezelfde oppervlakte verwerken.

- Om een homogeen aspect te verkrijgen moet men uit vier dozen achtereenvolgens een tegel, stuk per stuk gebruiken.

Voor de uitvoering worden monsters ter goedkeuring voorgelegd aan het opdrachtgevend bestuur.

In de prijs moet begrepen zijn : het klaar maken van de muur om de tegels te bevestigen, hetzij plakwerk om de tegels te kleven, hetzij een mortelbed.

Toevoegen van hydrofuge in gepaste hoeveelheid, waarmee ook voorafgaandelijk de muur wordt vertind.

Betonnen oppervlakken worden voorafgaandelijk gebouchardeerd en met vlechtwerk bespannen. De tegels worden vooraf met water verzadigd.

De voegen van 4 mm met wit zand en wit cement op te wrijven.

2. Normen en bepalingen :

De kenmerken inzake de afmetingen en uiterlijk beantwoorden aan deze voorzien in de normen NBN 786 punt 2. Voor wat de fysische eigenschappen betreft, zullen de volgende criteria gehandhaafd worden :

- Wateropsorping bij koken volgens NBN 790-2.2.2 : gemiddelde op 5 proefstukken : minder dan 1 % in gewicht.

- Buigsterkte volgens NBN 790.2.4 : gemiddelde op 5 proefstukken : $> 40 \text{ N/mm}^2$.

- Mohshardheid volgens NBN B27-201.2.12 : 7.

- Weerstand tegen haarscheuren volgens NBN B27-201-1.9 : proef op 3 tegels ; toepassen onder dampdruk : 600 kPa. Geen enkele haarscheur mag in het glazuur voorkomen.

- Vorstbestendigheid volgens NBN B 05-203 met vacuümverzadiging op 450 mm Hg onderdruk : proef op 5 tegels. De tegels mogen geen verandering tonen in de proef.

- Weerstand aan chemische invloeden volgens lastenboek nr. 104/1973, 02.50, paragr. 7.09 en 4.09 : proef op 3 tegels. Het glazuur mag geen tintverandering vertonen.

3. Materialen :

De wandbekleding wordt uitgevoerd in geglazuurde monocuisson tegels van fijn verglaasd geperst grés.

De tegels zijn geproduceerd op basis van witgrijze grés-klei bereid door atomisatie.

Het zichtvlak is voorzien van een gesatineerd wit ingebakken glazuur.

Voor wat de vorm en het aspect betreft, zullen de tegels beantwoorden aan de detailplans en monsters neergelegd op het bureau van de architect ; volgens keuze van de opdrachtgever.

De architect bepaalt vanwaar de tegels moeten uitgezet worden. De tegels zijn te kiezen door de bouwheer.

Aan de randen van de doorgangen worden de tegels afgewerkt met een kantprofiel. De buitenhoeken worden beschermd dmv hoekprofielen.

Afmetingen : **20 x 20 cm**

In de opmeting is geen pleisterwerk voorzien achter de faiencetegels.

Het effen zetten van deze gedeelten muur wordt opgenomen in deze post faiencetegels.

4. Meetkode :

FH m² eenheidsprijs

4153. Binnenbekleding met faïence - plaatsing

Volgens **Art. 4152 "Binnenbekleding met faïence - materiaalprijs"**.

4. Meetkode :

FH m² plaatsing

4250-4299 Binnenbekleding met plaatmateriaal

4260 Afwerking van daklichtopening

1. Werkwijze :

De werken omvatten:

- de voorbereiding van de ondergrond,
- de levering en plaatsing van de secundaire structuur voor de bekleding en hun bevestigingsmiddelen,
- de levering en plaatsing van de bekledingselementen, verbindingselementen en bijhorende bevestigingsmiddelen,

Het geheel van de bekleding, de bevestigingen en andere hulpmiddelen worden uitgevoerd volgens de voorschriften van de fabrikant en volgens de aanduidingen van de uitvoeringsplans.

4261 Afwerking koepel - volkern

1. Werkwijze :

De afwerking vormt een omkasting die bovenaan aansluit met de bovenzijde van de koepelopstand en die onderaan aansluit met het pleisterwerk dakplaat. Het geheel wordt onzichtbaar bevestigd aan de ruwbouw.

3. Materialen :

De beplating bestaat uit massieve kunstharsplaten van 16mm dikte, afgewerkt met witte melamine. De zichtbare randen worden afgewerkt met een aluminium hoekprofiel aansluitend met het plafond.

4. Meetkode :

FH m² - met inbegrip van hoekprofielen

5000-5999 DAKEN

5300-5399 Openingen in daken

5350 Koepels - algemeen

1. Werkwijze :

De werken omvatten:

- de levering en plaatsing van de koepels, opstanden en toebehoren,
- desgevallend, het voorzien van de aansluitingsmogelijkheden met de dakdichting,
- desgevallend, het voorzien van de aansluitingsmogelijkheden met andere dakelementen,
- het opmaken van een aansluit- en testschema.

De elementen worden geplaatst en bevestigd volgens de voorschriften van de fabrikant.

De koepel rust op zijn vlakke vasthechtingsbasis en is voorzien van een waterbestendige voegband die tocht tussen de koepel en opstand verhindert.

De koepel wordt op de opstand bevestigd met roestvrije schroeven; de koepel heeft een volledige bewegingsvrijheid. Elk vijsgat is reeds aanwezig en is voorzien van een opstand met schroefdrop.

5351 Koepels - dubbelwandig

3. Materialen :

De koepel is uit één stuk gevormd uit acrylaat, naadloze uitvoering en dubbelwandig. De koepel is voorzien van een oplegrand en een afdruiplens. De luchtspouw tussen de beide wanden loopt voorbij de dagmaat.

De binnen- en buitenschaal is op een dubbele manier vlottend met elkaar verbonden. Enerzijds met een schoefkoppeling en anderzijds met een tweezijdig klevende polyethyleenband. Deze schroefkoppeling kan niet van buitenaf verwijderd worden.

De twee delen zullen niet aan elkaar gelast worden teneinde de uitzetting toe te laten.

De koepel samen met de vijzel en de bedieningscomponenten zijn vervat in dit artikel. De aansluitingsschema's worden meegeleverd.

De bekabeling voor de sturing ervan, de voeding en bediening behoren tot de aanneming elektrotechnische uitrusting zie **Art. T2054 "Bekabeling, aansluiting en bediening koepels"**. Het aansluiten en in dienst stellen behoren eveneens tot dit bestek.

Op het gelijkvloers wordt een bedieningseenheid geplaatst welke toelaat het luik te openen en/of te sluiten. De drukknoppen bieden eveneens de mogelijkheid de koepels te gebruiken als dagelijkse ventilatie. De mogelijkheid bestaat om de koepels afzonderlijk te bedienen.

Karakteristieke eigenschappen van de koepels:

- vorm : bolvormig,
- oppervlak : vierkant,
- buitenschaal : **helder**
- binnenschaal: **helder**

- dakkopening= dagmaat: 90 x 90 cm
- hoogte: 15 cm

4. Meetkode :

FH stk opstand + koepel + bediening

5352 Dakdichting koepelopstanden

3. Materialen

De dakafdichting wordt uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de technische goedkeuring ATG.

Deze voorschriften worden aangevuld met deze van de TV 134 "Bepalen van de dakopbouw uitgaande van hygrotermische gegevens" en de TV 183.

De dakafdichting is op basis van plastomeer bitumen.

De banen worden zonder trek op de te bedekken oppervlakken gelegd.

Vochtinsluiting dient ten allen tijde vermeden te worden.

De volledige opbouw is stormvast conform de geldende normen inzake windbelasting.

De werken moeten worden onderbroken bij regenweer en bij temperaturen onder het vriespunt.

De dakdichting wordt met zorg opgetrokken tot bovenaan de rand van de koepelopstand zodat elke waterinfiltratie voorkomen wordt.

4. Meetkode :

GP

5353 Slabben in lood

1. Werkwijze :

Bij alle dakdoorgangen van opgaand metselwerk aan schouwen, standvensters en dgl. zal de aannemer een strook lood in metselen. Deze strook zal min. 10 cm buiten het parement blijven om later aan te sluiten bij de dakbedekking.

Zij zal doorgetrokken worden in de spouw, schuin oplopend en min. 5 cm in het binnenspouwblad ingemetseld, zodanig dat alle vocht boven het lood in de spouw naar buiten wordt afgevoerd. Bij schuine daken zal het lood trapsgewijs ingemetseld worden (alle 2 lagen) op de gepaste hoogte.

Looddikte 1,5 mm.

4. Meetkode :

FH lm horizontaal geplaatst

6000-6999 PLAFOND - AFWERKING

6000-6699 Pleisterwerken plafond

6000 Afwerking plafond - algemeen

1. Werkwijze :

De werken omvatten :

- de voorbereiding van de ondergrond,
- de levering en plaatsing van de secundaire structuur voor de bekleding en hun bevestigingsmiddelen,
- de levering en plaatsing van de platen, verbindingselementen en bijhorende bevestigingsmiddelen.

Het geheel van de bekleding, de bevestigingen en andere hulpmiddelen worden uitgevoerd volgens de voorschriften van de fabrikant en volgens aanduidingen op de uitvoeringsplannen.

6001 Pleisterwerk plafond

Volgens **Art. 4011 "Pleisterwerk op binnenmuren"**.

4. Meetkode :

FH m²

7000-7999 BUITENSCHRIJNWERK

7000-7099 Buitenschrijnwerk in aluminium

7000 Buitenschrijnwerk - aluminium - algemeen

BUITENSCHRIJNWERK : ALUMINIUM MET THERMISCHE ONDERBREKING

2-KAMERPROFIEL

VOORAFGAANDE NOTA :

Onderhavige aanneming omvat alle leveringen en werken voor het uitvoeren van de buitenschrijnwerken en glaswerken overeenkomstig de bepalingen van onderhavig artikel.

Deze beschrijving streeft een volledig afgewerkte uitvoering na met inbegrip van alle toebehoren en werken welke noodzakelijk zijn voor een uitvoering volgens de regels van de goede bouwkunst. Eventuele lacunes in deze beschrijving worden ondersteld als aangevuld door de aannemer zonder dat deze dit expliciet hoeft te vermelden in de aanbiedingsdocumenten.

In geen geval kan verrekening van toepassing zijn op deze aanbieding, tenzij in geval van af- of bijbestelling vanwege de bouwheer of de architect.

De aannemer is vertrouwd met alle van toepassing zijnde technieken en is verplicht voor de ondertekening van het aannemingscontract te wijzen op eventuele onvolkomenheden in de vooropgestelde eisen.

Door zijn aanbieding verklaart de aannemer op de hoogte te zijn van de specifieke toestand ter plaatse. Hij zal daartoe het nodige vooronderzoek uitvoeren. Onder geen beding zullen prijsherzieningen toegestaan worden te wijten aan een onvoldoende verkenning van de situatie.

Alle werken worden aan bekwame en geschoolde vaklui toevertrouwd. De onderaannemers zijn slechts tegenover de aannemer verbonden. De aannemer alleen blijft verantwoordelijk tegenover de bouwheer, voor alle aan onderaannemers opgedragen werken.

Gegevens, bepalingen, welke niet aangeduid staan op de plannen of bestek, welke ook de reden daarvan weze, zullen op de werf worden aangeduid door de architect, in overleg met de aannemer, en dit op uitdrukkelijke vraag van de aannemer. In geen geval mag de aannemer in zulke gevallen eigenhandig beslissingen nemen.

Alle documenten waarvan sprake in dit bestek kunnen ingezien worden op het kantoor van de architect of kunnen verkregen worden op de adressen van de respectievelijke uitgevers.

Alle verwerkte materialen zullen beantwoorden aan de Belgische normen terzake : indien geen normen bestaan die de kwaliteit van de te gebruiken materialen omschrijven, dan moeten de materialen van de beste in hun soort zijn.

Alle materialen zullen volgens de voorschriften van de toeleverende fabrikanten en volgens de regels van de goede bouwkunst verwerkt worden.

De aannemers dienen in hun prijs te rekenen : alle verplaatsings- en montagekosten alsook de kosten voor bescherming van het schrijnwerk tot de voorlopige aanvaarding.

Bij nieuwbouw of verbouwing zullen de werken worden aangevat volgens de evolutie van de ruwbouwwerken. De aannemer is gehouden alle maten in situ op te meten en zich te verstaan betreft de uitvoering met de aannemer van de ruwbouwwerken.

De aannemer zal zijn uitvoeringstekeningen voor de start van de productie aan de architect voorleggen.

Deze laatste beschikt minimaal over 15 werkdagen voor het nazicht van de werkplannen.

In geval van bemerkingen of wijzigingen zal de termijn voor de goedkeuring van de plannen worden hernomen vanaf het herindienen van de gewijzigde tekeningen.

De aannemer is verplicht zijn werken voldoende te beschermen tegen allerlei bouwprodukten.

De onderhavige beschrijving moet worden beschouwd als een richtinggevende principebeschrijving. Het door de inschrijvers aangeboden moet kwalitatief, technisch en esthetisch minstens evenwaardig zijn en waar zij afwijken van de bepalingen van het bestek dient dit voldoende duidelijk met tekeningen, details en documentatie te worden toegevoegd aan de inschrijving.

ALGEMENE BEPALINGEN :

A. ALGEMENE VOORSCHRIFTEN :

Dit artikel omvat alle leveringen en werken voor het uitvoeren van de schrijnwerken als hierna beschreven, met inbegrip van alle toebehoren, noodzakelijk voor een goede uitvoering en een blijvend goede werking. De aannemer bepaalt de afmetingen van het schrijnwerk uitgaande van de ruwbouw, de plannen en de detailtekeningen, hij verwittigt de architect wanneer verschillende gegevens tegenstrijdig zouden zijn.

De aannemer glaswerken bepaalt de afmetingen van het glas uitgaande van het schrijnwerk, of in overleg met de aannemer schrijnwerk, dit naargelang de coördinatie der werken en afspraken terzake.

De nodige certificaten of waarborgattesten (water + winddichtheid) moeten worden voorgelegd om de herkomst en de kwaliteit der materialen te staven.

De werken dienen uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de STS 52 en STS 38.

De samenstelling der vaste en bewegende delen is uit te voeren volgens de aanduiding op de plannen en de beschrijving.

De aluminium profielen zijn dusdanig ontworpen dat opengaande delen en vaste kaders aan de buitenzijde in eenzelfde vlak komen te liggen.

Inbegrepen in de prijs :

- Leveren en plaatsen van het metalen schrijnwerk en beglazing volgens beschrijving.
- Water en luchtdichte afwerking van de materialen onderling alsmede de aansluiting met andere materialen.
- Alle voorziene toebehoren, raambeslag, en bevestigingsmiddelen.
- Het opvoegen en de aansluitingen aan de ruwbouw.
- De verluchting.
- De bescherming tot de voorlopige oplevering.
- Het opkuisen van de ramen en de beglazing bij de voorlopige aanvaarding.

Studie :

Voor de uitvoering van het buitenschrijnwerk zal een gedetailleerde studie door een gespecialiseerde constructeur worden opgemaakt.

De principe- en uitvoeringstekeningen worden ter goedkeuring voorgelegd aan de leidinggevende architect, alsmede aan de fabrikant der beglazing.

De goedkeuring van deze tekeningen ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor stabiliteit, wind- en tocht dichtheid enz. van het metalen schrijnwerk.

Bij de studie zal worden rekening gehouden met de bepalingen van de Algemene Voorschriften van dit artikel.

De STS 36 met in het bijzonder :

- een dynamische winddruk van 55 kg/m^2 op de beglazing en de ramen,
- het gewicht van de voorziene beglazing,
- de inkepingen voor het beslagwerk en het ingebouwde beslagwerk,
- De sponningen voor de ruiten en de bewegende delen,
- De vervormingen of de elastische doorbuigingen die de structuurelementen, stijlen en dwarsregels (eventueel versterkt met tussenstijlen) van de vensters en vensterdeuren ondergaan, evenals deze van de elementen waaruit de normaal belaste lichte gevel bestaat, blijven binnen de zodanige grenzen dat daaruit geen verstoring kan ontstaan, noch van de schrijnwerkelementen, noch van de bevestigingen, noch van de afdichtingsinrichtingen,
- De toelaatbare elastische doorbuiging bedraagt minder dan :
 - $1/300^e$ van de draagwijdte wanneer het glaswerk of het daarmee gelijkgestelde vulelement met dezelfde buigzaamheid enkel is en niet aan een dubbele beglazing grenst.
 - $1/400^e$ van de draagwijdte wanneer de beglazing of het vulelement met dezelfde buigzaamheid enkel is en aan een dubbele beglazing grenst of wanneer de beglazing of het element met dezelfde buigzaamheid dubbel of zelfs drievoudig is.
- Het schrijnwerk in zijn geheel genomen mag niet meer dan $1/300^e$ van zijn draagwijdte tussen zijn steunpunten doorbuigen.
- Men dient er rekening mee te houden dat de toelaatbare doorbuiging in verticale richting, voor dwarsregels die de vulelementen (beglazing, panelen ramen) van de lichte gevel dragen, eveneens beperkt zijn tot een zodanige waarde :

1. dat de gemakkelijke bediening van de opengaande delen niet bemoeilijkt wordt,
 2. dat zij geen storingen teweeg brengen in de vulelementen waarop de dwarsstukken eventueel steunen.
 - Voor de opengaande delen een maximum toegelaten debiet lucht van $3 \text{ m}^3/\text{uur}$ per meter aanslag, bij een drukverschil van 10 kg/m^2 .
 - De mechanische weerstand bij stormwind.
 - De waterdichtheid van de vleugel, het schrijnwerk mag geen enkel spoor van waterinfiltratie vertonen aan de binnenzijde voor een drukverschil van 20 mm.
 - De mechanische weerstand aan verkeerd gebruik van de opengaande delen en van de toebehoren,
 - Ten einde glasbreuk te voorkomen zal de aannemer rekening houden met de uitzetting, inkrimping en doorbuiging van de aanpalende ruwbouw-constructie en het aluminium.
- De bevestigings- en plaatsingsmiddelen van het schrijnwerk moeten dermate bestudeerd worden dat zij :
- enerzijds de thermische bewegingen van het buitenschrijnwerk en het gebouw kunnen opnemen,
 - en anderzijds dat voor het schrijnwerk dat is gemonteerd langs de uitzettingsvoegen of zettingsvoegen deze bevestigingen en aansluitingen rekening houden met de mogelijke bewegingen van de belendende bouwelementen.

B. VOORSCHRIFTEN BETREFFENDE HET ALUMINIUM EN DE PROFIELEN :

Profielen :

De ramen en kaders worden vervaardigd uit aluminium profielen volgens :

- Typebestek 104 index 36 ;
- STS 36 en 38 ;
- NBN 437 ;
- NBN 400.01/03 (windkracht op ramen) ;

De alu-profielen zijn zo ontworpen dat bij toepassing van verschillende raamtypes in het gebouw, de vorm en het esthetisch aspect langs de buitenzijde gelijk is voor alle raamtypes.

De aluminiumprofielen laten de inbouw van veiligheidssloten toe.

PROFIELEN MET THERMISCHE ONDERBREKING

Zowel de vaste als de opengaande delen zullen vervaardigd zijn in profielen van het geprofileerde buisprofieltype.

De profielen hebben een doorlopende thermische onderbreking in polyurethaan (PUR) met een minimale breedte van 9 mm. Voor de thermische onderbreking in polyurethaan wordt polyurethaangiethars of polyurethaanschuim gebruikt. Na het invoegen van het polyurethaan (PUR) worden de aluminium verbindingen tussen de binnen- en buitenzijde van de profielen door frezen verwijderd. De aluminium verbinding is hierdoor volledig verbroken, waardoor het geheel thermisch onderbroken wordt.

Het invoegen van het PUR, door gieten of injecteren, en het verwijderen van de aluminium verbindingen door frezen, worden uitsluitend door de systeemleverancier uitgevoerd en nooit in de werkplaats van de aluminiumschrijnwerker.

De diepte van de samengestelde profielen is :

- voor de buiskader : 50 mm
- voor de vleugel : 57 mm.

De bouwdiepte van de vaste kaders en de T-profielen kan vergroot worden in functie van de over te dragen winddruk en van het traagheidsmoment van de profielen. De breedte van de vleugelprofielen wordt bepaald door de afmetingen van de opengaande delen.

De structurele profielwanden hebben een nominale dikte van 1,6 tot 1,8 mm.

Deze profielwanden vormen tevens de binnenkamer waarin zich de pers- of schroefhoeken bevinden, alsook de binnen- en buitenaanslaglippen.

De sponninghoogte van de profielen bedraagt 21 mm, van de glaslatten 22 mm.

De geëxtrudeerde glaslatten zijn eveneens vervaardigd uit de legering AlMgSi0,5 F22. Ze clipsen over de volledige profiellengte vast. De glaslatten clipsen direct in de profielen vast zonder hulp van kunststof stukjes.

Voorts beantwoorden de profielen aan de EURONUT-maatvoering zodat de meeste Europese types van hang- en sluitwerk, voorzien van gestandaardiseerde profielgroeven, ingebouwd kunnen worden.

Voor een goede waterdichtheid onderaan de ramen, zijn bovendien alle kader- en T-profielen voorzien van een verhoogde waterdrempel. Het niveauverschil tussen het drainageniveau en de bovenzijde van de binnenschaal bedraagt 11 mm.

Profielverbindingen :

De hoek- en T-verbindingen zullen qua vorm perfect met de inwendige profielomtrekken overeenkomen. De verstekken zullen zorgvuldig met een tweekomponentenlijm gekleefd worden om de verbindingen aldus af te dichten en te verstevigen. De profielen worden nadien geklemd met aangepaste hoekprofielen. Gelaste verbindingen zijn uitgesloten.

Ook bij de T-verbindingen zal de waterinfiltratie in de constructie voorkomen worden door het gebruik van passende vulstukken en van een blijvende elastische dichtingsmassa.

Bij thermisch onderbroken profielen zal ook in de omgeving van de hoek- en T-verbindingen de isolerende eigenschappen behouden blijven.

Afwatering en ontluchting van de constructie :

Sponningen en profielgroeven waar neerslag en condens kunnen indringen zullen naar buiten ontwaterd en ontluicht worden door middel van afgeschermd sleufgaten of holle kameringen.

De breedte en de aard van de profielen van het rondlopend kader (regels en stijlen) worden dusdanig gekozen dat de zichtbare breedte van de profielen van het rondlopend kader overal even breed zijn en daarenboven even breed als de scheidende vaste tussenstijl en -regel.

Het aluminium :

De **raamelementen** zijn uit te voeren in geëxtrudeerde aluminium profielen die anodische oxydatie toelaat zonder mechanische voorbereiding en conform de voorschriften van de STS 36 art. 36.14.4 "Buitenschrijnwerk met thermische onderbreking".

De aluminium legering is van het type AlMgSi 0,5, hardheid F22, met volgende eigenschappen:

- samenstelling Mg 0,4 - 0,9 % / SO 3 - 0,7 / Fe max 0,4 % / Mn max 0,05 %
- breukgrens : 25 kg/mm² min.
- elasticiteitsgrens : 16 kg/m - rek : 12 %
- Brinell hardheid : 70 kg/mm²
- bestand voor anodisatie, weerstand biedend aan corrosie, hoge mechanische weerstand
- soortelijke weerstand (elektr.) : 0,035 Ohm.mm²/m
- specifiek gewicht : 2,7

Rubbers :

De opengaande ramen zijn voorzien van een middendichting en een akoestische dichting in EPDM, volgens TV 107.

De middendichting zit op de buitenkader en sluit aan tegen de aanslaglip in de vleugel. De overlapping tussen de aanslaglip en de middendichting bedraagt 3 mm. In de hoeken wordt de middendichting in EPDM in verstek gesneden en geïmpregneerd. Deze dichting vormt een afscheiding tussen de "koude" en de "warme" kamer, en geeft geen koude door naar de profieldelen aan de binnenkant. De middendichting zorgt ervoor dat het raam over de hele omtrek wind- en waterdicht is. Bovendien zorgt de vorm van de dichting voor een goede afvoer van insijpelend water naar de afwateringskanalen van de dwarsprofielen. De akoestische dichting in EPDM bevindt zich aan de binnenzijde van de vleugels.

Deuren zijn voorzien van twee aanslagdichtingen, een buitendichting en een akoestische dichting.

Drainage :

Alle raamtypes moeten voorzien zijn van een drainagesysteem in de onderregels of in de horizontale T-profielen.

In elk raam dienen een aantal drainage-openingen te worden voorzien (3 ronde gaten van min. diameter 8 mm of sleufgat van 5 x 34 mm). Voor een raambreedte van 1000 mm moet men 2 openingen voorzien. Voor elke bijkomende 500 mm breedte dient een extra opening aangebracht te worden. Bovendien bedraagt de maximale afstand van een opening tot een hoek 250 mm.

Bij opengaande ramen worden aan de onderzijde van de vleugel drainage-openingen geboord van 6 x 10 mm. Voor een raambreedte van 1000 mm moet men 2 openingen voorzien. Voor elke bijkomende 500 mm breedte dient een extra opening aangebracht te worden. Bovendien bedraagt de maximale afstand van een opening tot een hoek 250 mm.

Aan de scharnierzijde van de vleugel wordt steeds 1 opening met een diameter van 6 mm geboord. Dit realiseert de drukegalisatie rond de beglazing.

**De drainage van de onderste buitenkader wordt verzekerd door :
drainage-openingen in een onderdorpelprofiel : deze oplossing zorgt
ervoor dat de drainage aan de buitenzijde onzichtbaar is.**

De drainage-openingen van vleugel en buiskader moeten verspringen ten opzichte van elkaar.

C. CONSTRUCTIEVE VOORSCHRIFTEN BETREFFENDE HET SCHRIJNWERK IN ALUMINIUM

Voorschriften van toepassing op ramen en deuren

De afmetingen van de stijlen en dwarsregels, het type van bevestiging van het schrijnwerk en het aantal en de aard van de bevestigingen, wordt bepaald door de aannemer, nochtans dienen de basissecties van de verschillende onderdelen alsmede het uitzicht, zoals op de tekeningen gegeven, gerespecteerd te worden. De verbindingen zullen de te verwachten belastingen probleemloos en langdurig kunnen opvangen.

Uitzettingsvoegen van de constructie in de verticale stijlen, zullen uitgevoerd worden met alu-stootverbindingen die perfect in de profielkamers passen. Zichtbare schroefverbindingen zijn niet toegestaan.

De in te bouwen raam- en deurkaders zullen gemaakt worden in profielen die volmaakt in de gevelprofielen integreerbaar zijn en tevens afgestemd zijn op de afdichtingssystemen van de draagconstructie : qua thermische isolatie zullen deze profielen dezelfde isolerende eigenschappen hebben als die van de gevelelementen. Hulpprofielen zijn niet toegelaten.

De beglazing en de panelen rusten in geen geval op de isoleerkern, maar op speciale inzetstukken die tussen de isoleerkern geplaatst worden, zodat de lasten overgedragen worden op de draagconstructie. Het geheel doet geen afbreuk aan de thermische onderbreking.

De constructie zal, ongeacht het principe, de gegeven bouwtoleranties volgens DIN 18202 evenals de te verwachten uitzettingen als gevolg van temperatuurverschillen, feilloos opvangen, zonder knik- of schuurgeluiden.

De glasaandrukprofielen, bevestigd met roestvrije schroeven, houden de glas- of vulpanelen vast, terwijl meerlippige dichtingen in APTK de dichting waarborgen tussen paneel en alu-profielen. De buitenste dichting overbrugt de glas- of paneelranden : de verbinding tussen de vertikaal en de horizontaal lopende dichtingen gebeurt door middel van een speciale koud vulkaniserende lijm. De glasdichtingen lopen over de volledige omtrek.

De glasaandrukprofielen hebben afdekkappen van 25 mm diepte. De verluchting van de glassponningen gebeurt :

- ofwel per module, waarbij de dwarsstijlen worden voorzien van loodrecht op het glasvlies aangebrachte gleufplaten,
- ofwel doorlopend over de ganse constructie : hiertoe is voorafgaand akkoord met glasfabrikant vereist. De profielen zijn zodanig geconcipeerd zodat voor elk raamtype een volledig thermische onderbreking tussen binnen- en buitenprofiel gerealiseerd wordt.

Het schrijnwerk is zodanig opgevat dat alle glas en andere vulpanelen gemakkelijk vervangbaar zijn. Bovendien beantwoordt het schrijnwerk, wat betreft vervormingen onder mechanische belastingen, lucht- en waterdichtheid, aan de eisen gesteld in het AB, de STS en de Belgische Normen ter zake.

De aannemer van het schrijnwerk legt een detailtekening voor aan de architect, ter goedkeuring van het gebruikte raamsysteem, rekening houdend met alle bepalingen van dit bestek en de plannen. De ramen dienen steeds uitgevoerd te worden met driefvoudige slag, voorzien van plaats voor het sluitwerk, drukverlieskamer met afwatering, waarvan de tweede slag wordt gevormd door een rondlopend (in de hoeken gelast) neopreen dichtingsprofiel. Overigens zal de constructie van de ramen voldoen aan de eisen gesteld in de STS.

De lengteverschillen van de diagonalen mogen niet meer dan 2 mm bedragen, verhoogd met 0,5 mm per aanvullende diagonaallengte.

De aannemer zal contact opnemen met de leverende glasfirma om de juiste dikte van de glasplaten te kennen om de sponningen te vormen. Voor de voorlopige aanvaarding moet alle schrijnwerk worden nagezien op de werking en desgevallend bijgesteld : alle systemen die kapot zijn of slecht werken, moeten volledig worden vervangen.

D. VOORSCHRIFTEN BETREFFENDE HET PLAATSEN VAN HET BUITENSCHRIJNWERK

De maten van de ruwbouw worden gecontroleerd door de aannemer van het schrijnwerk.

De bevestiging gebeurt blind, gebruik makend van geschikte ankervijzen en aangepaste pluggen en/of toebehoren.

Indien de bevestiging niet blind kan gebeuren dienen de ankerings verdiept te worden aangebracht en de gaten worden afgedicht met passende afdekkapjes in de kleur van de profielen. Deze werken zijn in de prijs begrepen.

De vastzetting gebeurt om de 50 cm. De opvulling tussen schrijnwerk en ruwbouw met rotswol is in de prijs begrepen.

Er wordt aandacht gevraagd om geen vochtbruggen te veroorzaken.

De voeg tussen schrijnwerk en ruwbouw wordt aan de buitenzijde gedicht met een geschikte kit (klasse V) van aangepaste kleur (in overleg met architect te bepalen) na plaatsing van een voegbodem in kunststofschuim met gesloten cellen en vrij van bitumen.

De voegvulling wordt na plaatsing zorgvuldig gladgestreken.

De onderdorpels worden geplaatst op een vooraf aangebrachte laag bitumen waarop het raam aangedrukt wordt. De laag bestaat uit een asfaltachtige dichtingsmassa met permanente kneedbaarheid, zwarte kleur, 100 cc per lopende meter.

of

De ramen worden geplaatst op de bestaande dorpels.

Na de plaatsing van het glas moeten de bewegende delen voor soepel werken en goede dichting, worden afgeregeld door de aannemer schrijnwerken.

Voor de afwerkingen en aansluitingen met andere bouwelementen aan de binnenzijde van het schrijnwerk, zal de aannemer alle voorzieningen treffen zoals alu-hoekprofielen en/of alu-afdekplaatjes met onzichtbare bevestiging indien het pleisterwerk of aansluiting met binnengevelsteen of betonconstructies dit nodig achten. Deze afwerkingen moeten in de prijs zijn inbegrepen.

- VERANKERING + AFDICHTING MET VOEGDICHTINGSBAND :

. De verankering van de ramen gebeurt met aangepaste ankerstukken in aluminium of in gegalvaniseerd staal, die bevestigd worden achter de isolatie in de binnenmuur en dit om koude-overdracht tussen de muren en de ramen te vermijden. Een bevestiging op de buitenmuur is toegestaan wanneer een speciaal geïsoleerd ankerstuk wordt gebruikt. De dichtheid tussen de ruwbouw en de aluminiumconstructie wordt verwezenlijkt door gebruik te maken van een voegdichtingsband en een elastische kitvoeg.

. Rechtstreeks contact tussen aluminium en andere metalen dient vermeden te worden door het aanbrengen van een isolerende laag (vb. EPDM dichtingsband).

. Bij plaatsing van de ramen worden volgende bevestigingen voorzien :

In de hoogte : langs beide zijden van het raam moeten er steeds minstens 2 bevestigingen staan met een maximum afstand tot de hoek van 200 mm. De afstand van de bevestigingen onderling bedraagt maximum 700 mm. Op de plaats van de sluiting wordt een bijkomende bevestiging geplaatst om eventuele vervormingen tijdens het sluiten tegen te gaan.

In de breedte : 1 bevestiging per meter.

- Het plaatsen van de elementen in de bouwconstructie dient te gebeuren volgens voorschriften van de STS 52. De ruimte tussen de ruwbouw en het schrijnwerk dient aan de binnenzijde luchtdicht gemaakt te worden door spuitschuim.

Tevens dient volgens het geval een afwerkingsprofiel voorzien tussen het schrijnwerk en de dagkanten van de binnenmuur.

De ruimte tussen de ruwbouw en het schrijnwerk dient aan de buitenzijde afgedicht te worden door een geprecomprimeerde voegdichtingsband. Deze band is samengesteld uit polyurethaanschuim en geïmpregneerd met een chemisch gestabiliseerde neopreen en chloorkoolwaterstof. De densiteit bedraagt

140 à 160 kg/m³. De banden zijn éézijdig klevend en worden geprecomprimeerd tot 15 % van hun nominale dikte geleverd. Na plaatsing zullen de banden automatisch op.

De voegbanden hebben de volgende specifieke karakteristieken :

- temperatuurbestendig van - 30 °C tot 90 °C, kortstondig tot 120 °C,
- slagregendicht volgens DIN 18055 tot 600 Pa,
- moeilijk ontvlambaar volgens DIN 4102 B1,
- geen uitbloeden tot 90 °C.

De zelfklevende basis van de band moet 2 x de voegopening zijn. De te dichten oppervlakten moeten droog en stofvrij zijn en ontdaan van olie en vet.

Om een goede dichting te verkrijgen bij metselwerk dient dit voorafgaandelijk opgevoegd te worden.

Door de fabrikant zal een waarborg van 10 jaar verleend worden op de eigenschappen van de voegdichtingsband.

De voegdichtingsband is onderworpen aan een externe keuring door het AMPA Hannover.

De vensterramen maken het voorwerp uit van een voorafgaandelijke technische keuring van een prototype, deze moet voldoen aan de functionele criteria. De proeven zijn ten laste van de aannemer, ongeacht hun resultaten.

E. VOORSCHRIFTEN BETREFFENDE DE AFWERKING VAN HET ALUMINIUM :

De alu-profielen worden gemoffeld in een RAL-kleur te kiezen uit de RAL-kleurenkaart. De architect bepaalt deze in functie van de andere materialen.

De profielen zullen zonder walsfouten zijn, zonder naden, barsten of schrammen, ze zullen volkomen recht zijn.

Het moffelen zal uitgevoerd worden volgens de Europese coating normen.

Na ontvetten en beitsen ondergaan de aluminium werkstukken een chemische conversiebehandeling volgens DIN 50 939. Vervolgens wordt op de profielen een polyesterpoederlaag aangebracht, welk in de oven wordt gebakken. De baktijd is zo bepaald dat een volledige polymerisatie van het polyesterhars bekomen wordt. De aldus gevormde coating is hard en perfect hechtend.

Het eindproduct zal volgende eigenschappen vertonen :

Uitzicht :

De bekleding zal gelijkmatig zijn van kleur en glansgraad goed dekkend. Er mogen geen storende kleurverschillen tussen de werkstukken waarneembaar zijn op een afstand van 5 m. De architect alleen bepaalt of kleurverschillen al dan niet storend zijn.

Glans :

Het glansverschil van de bekleding op de blootgestelde oppervlakten zal ten hoogste ca. 5 eenheden van de nominale glans afwijken (gemeten volgens de norm ISO 2813 onder een hoek van 60°).

Dikte :

Laagdikte op de zichtbare en steeds blootgestelde oppervlakten.

De laagdikte is minimum 60 micrometer (gemeten volgens ISO 2360).

De coating moet aan volgende proeven voldoen :

- a) Hechting :volgens ISO 2409 of DIN 5351 : GT = O
- b) Buchholzmeting : volgens ISO 2815 : min. 90
- c) Uitdeukbeproeving : volgens ISO 1520 : min. 6 mm
- d) Plooitest : volgens ISO 1519 : de minimale plooiestraal is 6 mm
- e) Impact test : volgens ECCA T5 met 2,5 Nm : de bekleding mag niet loskomen, geen enkel zichtbaar barstje mag optreden.
- f) Kesternichtest : volgens ISO 3231 (0.2 de SO2-24 cycli), geen aantasting verder dan 1 mm van de insnijding.
- g) Weerstand aan acetisch-zoutnevel : volgens ISO 3769 Na 1000 u, noch loskomen, noch aantasting verder dan 1 mm van de insnijding.
- h) Machu test : na 48 uur mag de laag geen defecten vertonen en er mag geen onthechting optreden bij een lostrekproef met een kleefband.
- i) Lichtweerstand : volgens DIN 54004 of suntest - 1000 uren
Kleurafwijking : mag niet hoger zijn dan 120 % van de kleurafwijking van het referentiestaal.
Glansverlies : mag niet hoger zijn dan 50 % van de oorspronkelijke waarde (gemeten volgens ASTM D 523- onder een hoek van 60 %).
- j) Verkrijting : volgens ECCA T 14 : na de suntest zal de verkrijting hoger zijn dan 10 %.
- k) Weerstand aan kokend water : na 7 uren in gedemineraliseerd of gedistilleerd kokend water, of na 2 uren in een kookpot mag geen defect noch loskomen van de laag optreden.

Het eindproduct zal volgende eigenschappen vertonen :

Uitzicht : **gemoffeld**

Kleur : **standaard wit**

F. VOORSCHRIFTEN BETREFFENDE HET BESLAG VAN HET ALUMINIUM SCHRIJNWERK :

De raamconstructeur zal de beslagen gebruiken die voorzien zijn door de fabrikant van de alu-profielen. Schroefverbindingen in de profielwand zullen bij voorkeur vermeden worden, zoniet zullen ze extra verzekerd worden dmv tegenstukken of niet-moeren. Het beslag wordt onvervormbaar en onverschuifbaar in de profielgroeven geklemd dmv stelschroeven, bevestiging met schroeven in de profielwand zullen vermeden worden.

Alle bewegende beslagonderdelen zijn kunststofgeleid, teneinde een vlotte bediening te waarborgen en slijtage en onderhoud tot een minimum te beperken. De in de buitenkader bevestigde sluitplaatjes zijn in de diepte regelbaar (min. 3 mm) dmv stelschroeven, om toe te laten de aandrukkracht van de vleugel op de vaste kader vlot te regelen.

- Scharnieren :

Bij opendraaiende ramen worden minimaal volgende scharnieren geplaatst :

van 500 mm tot 1200 mm - 2 scharnieren

van 1200 mm tot 1800 mm - 3 scharnieren

van 1800 mm tot 2200 mm - 4 scharnieren

- Sluitstukjes en sluitpinnetjes :

Er worden steeds minstens 2 sluitstukjes en sluitpinnetjes per opendraaiend gedeelte geplaatst. De onderlinge afstand van deze stukjes en pinnetjes is maximum 800 mm. De maximale afstand tot de hoek is 200 mm. Alle ramen hoger dan 1200 mm worden voorzien van een derde centrale sluiting.

- Oploopblokjes :

Bij opendraaiende ramen worden deze blokjes geplaatst indien het raam breder is dan 700 mm. Is het raam breder dan 1400 mm, dan worden er 2 blokjes geplaatst. Oploopblokjes worden steeds geplaatst indien de breedte van het raam groter is dan de hoogte. Bij ramen met een horizontaal sluitpunt wordt er steeds een oploopblokje geplaatst juist naast het sluitpunt langs de kant van de scharnieren.

- BEDIENING OPENVALLENDE WAAIERS :

Afstandsbediening met mechanische pomp en met overbrenging in een gleuf. Verdektliggende bovenlichtopener met automatische schaarvergrendeling. Vleugelaandruk op alle vergrendelingsplaatsen instelbaar. Schaarkoppeling door verende sluiting beveiligd. Verbinding van de beslagonderdelen onderling door bajonetkoppeling. Lengte aan de scharen instelbaar. Bediening door handgreep. Stang aan voorzijde ingefreesd (of zijdelings ingefreesd of vooraan opgeschroefd). Beslaggroef op vleugel 16 mm breed. Aantal scharen en sluitpunten volgens opgave fabrikant.

Kleur zichtbare beslagonderdelen : nog te bepalen.

- SANDWICHPANELEN :

Sandwichpaneel bestaande uit 2 platen van een decoratief zelfdragend plaatmateriaal, op basis van thermohardende harsen, homogeen versterkt met houtvezels en vervaardigd onder hoge druk met een middenkern bestaande uit polyurethaanschuim dikte 20 mm.

Kleur plaatmateriaal nog te bepalen.

- ALU RAAMDORPEL :

De vensterbanken zijn geëxtrudeerd uit de legereing AlMgSi 0,5 F22. De vensterbank heeft een minimale helling van 5°.

Langs de raamzijde bedraagt de opkant minimum 15 mm. Langs de buitenzijde is een druipneus voorzien. De zijdelingse opkant van de vensterbank wordt

uitgevoerd met een aangepast profiel. Tussen de zijdelingse opkant en het metselwerk wordt een dichtingsvoeg voorzien.

- VERLUCHTINGSROOSTERS :

Aluminium kleprooster met thermische onderbreking bestaande uit 3 profielen:

- 2 gecombineerde alu-profielen thermisch onderbroken door isolerende polypropyleenprofielen passend voor glasdikte 20/22, 24/26 of 28/30 mm.
- 1 in hard pvc: de regelbare afsluitklep
Bouwhoogte: 105 mm.
De glasaftrekmaat: 90 mm.
In het bovenprofiel is de pivoterende afsluitklep opgehangen: ze is uitgevoerd in hard pvc en is traploos regelbaar, heeft een holle vorm, ten einde een maximale luchtdoorlaat te bekomen in geopende toestand.
In gesloten toestand drukt deze tegen een afsluitlip in EPDM rubber. Hoe meer druk op deze klep, des te meer water- en winddicht de sluiting is.
In geopende toestand, heeft de afsluitlip een waterkerende werking. Het binnenprofiel is voorzien van perforaties van 18,5 x 2,7 mm op 1,5 mm van elkaar, en heeft tevens een insectwerende werking.
De profielen zijn van kunststof kopschotten met aansluitribben en waterdichtingsribben voorzien waardoor een betere afdichting wordt verkregen en eenzelfde dikte als het glas wordt bekomen. Onderaan het kopschot is een mousse aangebracht om de overgang tussen glas en rooster waterdicht te maken.
Materiaal: Aluminium Al Mg Si 0,5 (50 ST)
De bediening zit verwerkt in de kopschotten en is traploos regelbaar. Het rooster kan zowel onderaan als bovenaan het glas als op de tussenregel geplaatst worden.
Een akoestische dempingswaarde wordt gerealiseerd in:
 - een geopende toestand: 26 dB (A) en in
 - gesloten toestand: 43 dB (A) (tussen 500 en 1000 Hz)Het rooster heeft een maximale luchtdoorlaat van 50m³/h/m bij een drukverschil van 2 Pa, conform de NBN D50-001.
- Bediening rooster met aluminium stang voorzien van schuifknop.

7001 **Raamtype 1**

Volgens **Art. 7000 "Buitenschrijnwerk - aluminium - algemeen"**.

3. Materiaal:

geanodiseerd aluminium

kleur: gemoffeld standaard wit

De ramen worden elektrisch bediend:

- De ramen samen met de elektrische servomotor en de bedieningscomponenten zijn vervat in dit artikel. De aansluitingsschema's worden meegeleverd.
- De bekabeling voor de sturing ervan, de voeding en bediening behoren tot de aanneming elektrotechnische uitrusting zie **Art. T2053 "Bekabeling, aansluiting en bediening ramen"**. Het aansluiten en in dienst stellen behoren eveneens tot dit bestek.
- Op het gelijkvloers sanitair meisjes wordt een schakelaar geplaatst die de mogelijkheid biedt om de ramen te openen of te sluiten voor dagelijkse ventilatie. De ramen kunnen afzonderlijk geopend of gesloten worden.

4. Meetkode :

FH **stk**

5. Uitvoering:

- raamgeheel
 - standaard aluminium raam met thermische onderbreking
 - raamonderverdeling volgens de tekeningen
 - naar binnen draaiend kipraam met elektrische bediening
- Zie Art. 7000 Buitenschrijnwerk - F. Voorschriften betreffende het beslag van het aluminium schrijnwerk
- incl. beglazing
- Zie Art. 7400 Buitenbeglazing - Algemeen
en zie Art. 7413 en 7415

7400-7499 Buitenbeglazing

7400 Buitenbeglazing - algemeen

1. Werkwijze :

De werken omvatten :

- het nemen van de afmetingen op de bouwplaats of het werken volgens overeengekomen afmetingen,
- de fabricage in de werkplaats, de levering, het transport en de opslag van de ruiten op de bouwplaats,
- de levering van de dichtingsprodukten, tenzij anders vermeld in voorgaande artikels,
- de levering van de stelblokjes,
- het reinigen van de raam- en deursponningen vòòr het beglazen,
- het regelen en plaatsen van de ruiten,
- het reinigen van kitvlekken en van bevuilding te wijten aan de plaatsing,
- het verwijderen van etiketten op de beglazing,
- het verwijderen van afval afkomstig van het werk.

De constructeur wordt verondersteld de toestand ter plaatse te hebben nagezien.
Alle glaswerk en plaatsing dienen te beantwoorden aan de voorschriften van index 08.5 van het typebestek 104 en STS 38 "Glas en spiegelwerk" uitgave 1980.

De ontwerper bepaalt in samenspraak met de aannemer van het glaswerk de plaatsings- en bevestigingswijze van de beglazing en bezorgt de aannemer de nodige gegevens over de aard van de toegepaste beschermingsbehandeling voor het schrijnwerk.

Het glas wordt geplaatst door gespecialiseerde vaklui.

Bij de plaatsing worden de nodige stel-, spatie-, en afstandsblokjes gebruikt.

Deze zijn in kunststof, met shorehardheid A75, ze zijn zwel- en rotvrij tijdens de levensduur van de raamconstructie.

De blokjes zullen in breedte minstens gelijk zijn aan de dikte van het glas ; en in lengte tussen de 5 en de 10 cm naargelang de afmetingen van de beglazing. De plaatsing van de blokjes verhindert de afvloeiing van condenswater niet.

De dichting van de beglazing en profielen gebeurt ofwel met voorgevormde EPT-profielen zoals beschreven bij het artikel "Buitenschrijnwerk", ofwel met siliconenkit.

Indien de dichting tussen raam en glas gebeurt met siliconenkit wordt deze met het drukpistool aangebracht.

Men vergewisse zich vooraf dat de gebruikte kitten verenigbaar zijn met het materiaal van het schrijnwerk en/of de latere schilder- of vernislagen.

Na plaatsing van het glas moeten de voegen tussen raam en glas opgespoten worden met een siliconenkit met aangepaste kleur.

Vooraf wordt de kleurkeuze van de siliconenkit ter goedkeuring aan de architect voorgelegd ; evenals de resultaten en attesten van labo-onderzoek inzake kwaliteitscontrole.

Voor de voorlopige aanvaarding zullen alle panelen gereinigd worden zowel binnen als buiten. Deze zullen onberispelijk zijn zonder barsten, schrammen. De ruiten worden nagezien op beschadigingen in het glas door werkzaamheden na de plaatsing (vb. gebruik van slijpschijf). Deze glaspanelen worden onmiddellijk op kosten van de aannemer vervangen.

3. Materialen :

De dichtingsprodukten, de stelblokjes, het materiaal waaruit de ramen en de glaslatten zijn vervaardigd en de beschermingsprodukten moeten verenigbaar zijn.

Elke geprefabriceerde isolerende beglazing is op een leesbare en onuitwisbare wijze gemerkt, op de ruit of op de afstandhouder, zodanig dat de merking na plaatsing zichtbaar blijft. Zij bevat de naam van de fabrikant of de merknaam, alsook de maand, trimester of semester en het jaar van vervaardiging.

Op de factuur waarborgt de aannemer gedurende 10 jaar het niet vertroebelen van het zicht, door vorming van condensatie of door vastzetten van stof op de binnenzijden van de ruiten overeenkomstig de NBN B 03-002.

De glasdikte wordt bepaald overeenkomstig de NBN B 03-002 en geschiedt vòòr de inschrijving. Nadien kunnen geen verrekeningen worden toegestaan.

Ligging van het gebouw volgens de NBN B 03-002:

stadszone
verstedelijkte zone
landelijke zone
kustzone

7410 Dubbele buitenbeglazing - algemeen

1. Werkwijze :

De werken omvatten :

- het nemen van de afmetingen op de bouwplaats of het werken volgens overeengekomen afmetingen,
- de fabrikage in de werkplaats, de levering, het transport en de opslag van de ruiten op de bouwplaats,
- de levering van de dichtingsprodukten, tenzij anders vermeld in voorgaande artikels,
- de levering van de stelblokjes,
- het reinigen van de raam- en deursponningen vòòr het beglazen,
- het regelen en plaatsen van de ruiten,
- het reinigen van kitvlekken en van bevuilding te wijten aan de plaatsing,
- het verwijderen van etiketten op de beglazing,
- het verwijderen van afval afkomstig van het werk.

De constructeur wordt verondersteld de toestand ter plaatse te hebben nagezien.

Alle glaswerk en plaatsing dienen te beantwoorden aan de voorschriften van index 08.5 van het typebestek 104 en STS 38 "Glas en spiegelwerk" uitgave 1980.

De ontwerper bepaalt in samenspraak met de aannemer van het glaswerk de plaatsings- en bevestigingswijze van de beglazing en bezorgt de aannemer de

nodige gegevens over de aard van de toegepaste beschermingsbehandeling voor het schrijnwerk.

Het glas wordt geplaatst door gespecialiseerde vaklui.

Bij de plaatsing worden de nodige stel-, spatie-, en afstandsblokjes gebruikt.

Deze zijn in kunstrubber, met shorehardheid A75, ze zijn zwel- en rotvrij tijdens de levensduur van de raamconstructie.

De blokjes zullen in breedte minstens gelijk zijn aan de dikte van het glas ; en in lengte tussen de 5 en de 10 cm naargelang de afmetingen van de beglazing. De plaatsing van de blokjes verhindert de afvloeiing van condenswater niet.

De dichting van de beglazing en profielen gebeurt ofwel met voorgevormde EPT-profielen zoals beschreven bij het artikel "Buitenschrijnwerk", ofwel met siliconenkit.

Indien de dichting tussen raam en glas gebeurt met siliconenkit wordt deze met het drukpistool aangebracht.

Men vergewisse zich vooraf dat de gebruikte kitten verenigbaar zijn met het materiaal van het schrijnwerk en/of de latere schilder- of vernislagen.

Na plaatsing van het glas moeten de voegen tussen raam en glas opgespoten worden met een siliconenkit met aangepaste kleur.

Vooraf wordt de kleurkeuze van de siliconenkit ter goedkeuring aan de architect voorgelegd ; evenals de resultaten en attesten van labo-onderzoek inzake kwaliteitscontrole.

Voor de voorlopige aanvaarding zullen alle panelen gereinigd worden zowel binnen als buiten. Deze zullen onberispelijk zijn zonder barsten, schrammen. De ruiten worden nagezien op beschadigingen in het glas door werkzaamheden na de plaatsing (vb. gebruik van slijpschijf). Deze glaspanelen worden onmiddellijk op kosten van de aannemer vervangen.

3. Materialen :

De dichtingsprodukten, de stelblokjes, het materiaal waaruit de ramen en de glaslatten zijn vervaardigd en de beschermingsprodukten moeten verenigbaar zijn.

Elke geprefabriceerde isolerende beglazing is op een leesbare en onuitwisbare wijze gemerkt, op de ruit of op de afstandhouder, zodanig dat de merking na plaatsing zichtbaar blijft. Zij bevat de naam van de fabrikant of de merknaam, alsook de maand, trimester of semester en het jaar van vervaardiging.

Op de factuur waarborgt de aannemer gedurende 10 jaar het niet vertroebelen van het zicht, door vorming van condensatie of door vastzetten van stof op de binnenzijden van de ruiten overeenkomstig de NBN B 03-002.

De glasdikte wordt bepaald overeenkomstig de NBN B 03-002.

7415 Dubbele buitenbeglazing - buitenblad gelaagd

De algemene bepalingen inzake glaswerken zijn van toepassing.

3. Materialen :

De beglazing bestaat uit een geheel van glasbladen, waarvan de randen in de fabriek hermetisch met elkaar verbonden zijn ; deze bladen (behalve de gelaagde) zijn van elkaar gescheiden door een laag inert gas. De spouw is blijvend vochtvrij.

De gelaagde glasbladen zijn over geheel hun kontaktoppervlak onderling verbonden door een kunststoffilm van polyvinylbutyral. De warmtedoorgangskoefficiënt k wordt gemeten volgens de NBN B 62-204. De vereiste k -waarde van het glas bedraagt maximum $2,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Dubbele beglazing :

- buitenblad : tint -helder ;

- glas : dikte : te bepalen door de aannemer ;

vermeldt

- de firma of het merk, ofwel van de fabrikant ofwel van de laatste verwerker;

FH **m²** **netto afmetingen buitenschrijnwerk**
inbegrepen in de post 7001 raamtype 1

8000-8999 BINNENSCHRIJNWERK

8100-8499 Binnenschrijnwerk

1. Werkwijze :

De werken omvatten :

- het opmeten ter plaatse van de raamopeningen of het werken volgens overeengekomen afmetingen,
- de levering van alle elementen nodig voor het samenstellen van de vensterramen,
- de fabricage in de werkplaats, de levering en het ter plaatse brengen, de opslag, de plaatsing en de regeling van de ramen, zowel voor de vaste als voor de bewegende delen, met inbegrip van de glaslatten en eventuele dichtingsstrippen,
- de levering en plaatsing van de vulpanelen,
- de levering en plaatsing van het hang- en sluitwerk, d.w.z. van de organen voor het bedienen, equilibreren, afhangen, geleiden, sluiten en vergrendelen,
- de behandelingen voor de bescherming met uitzondering van de afwerking,
- alle toebehoren voor de bevestiging aan de ruwbouw en het dichten van de voegen tussen de ramen en de ruwbouw,
- het verwijderen van het afval afkomstig van de werken.

De ramen worden gefabriceerd overeenkomstig de aanduidingen op de plans.

De werken worden uitgevoerd overeenkomstig de STS 52.

De aannemer verstrekt de ontwerper zo snel mogelijk gegevens over de plaats en de afmetingen van de bevestigingsmiddelen nodig voor de plaatsing van de ramen.

De ramen worden te lood en horizontaal geplaatst volgens aanduidingen op de plans. Het opspannen en vastzetten gebeuren derwijze dat een voldoende stabiliteit verzekerd is waarbij uitzetting mogelijk is.

Alle hang- en sluitorganen werken feilloos rekening houdend met de bedieningskrachten voorzien in STS 52.0, 22.1

3. Materialen :

De materialen gebruikt voor de fabricatie van de vensterramen beantwoorden aan de desbetreffende STS.

De vleugels worden afgehangen met duurzame organen die geschikt zijn om hun functie te vervullen.

8100 Binnenstelsels – hout - algemeen

1. Werkwijze :

De aannemer neemt ter plaatse de afmetingen van de raamopeningen.

De vensterramen worden ambachtelijk uitgevoerd.

De glassponningen zijn van het gesloten type ; ze zijn ontworpen voor de plaatsing van enkele of dubbele beglazing.

Het afdichten van de beglazing gebeurt in functie van de gestelde eisen.

De glaslatten zijn van hout en gemakkelijk demonteerbaar; de voeg tussen lat en profiel is voldoende luchtdicht.

De zichtbare vlakken worden glad geschuurd, de rechte kanten zijn vrij van bramen, zaagsporen en wankanten, de uiteinden zijn haaks.

De nagelkoppen worden minstens 2 mm dieper ingedreven dan het afgewerkte oppervlak.
De ramen worden met mechanische middelen aan de ruwbouw bevestigd.
De voegen tussen de ramen en de ruwbouw worden gedicht met elastische kit, na plaatsing van een voegbodem van polyurethaanschuim.

2. Normen en bepalingen :

Alle bepalingen van STS 36 en 52 zijn van toepassing.

Toleranties op de afmetingen:

de nominale uitwendige afmetingen van de profielen worden op de detailtekeningen vermeld. Op de dikte en afmetingen is een afwijking van ten hoogste 1 mm in min toegelaten; de afmetingen zijn gegeven in mm en gelden voor het afgewerkt en gepuimd stuk.

Bewerking:

alle in het zicht komende delen worden zodanig bewerkt en gepuimd dat alle sporen van werktuigen verdwenen zijn. Gaten voor bevestigingsschroeven moeten voorgeboord worden.

Verbindingen en raamconstructie:

de ramen moeten uitgevoerd worden volgens detailplannen voor te leggen aan het bouwbestuur. De door ons opgegeven maten voor de houtsecties dienen ter indicatie.

De verbindingen van de kaders zijn dubbel-vorkvormig en worden gelijmd met synthetische lijm en door een roestvrij metalen stift bevestigd.

De houten glaslatten worden in verstek samengebracht.

Plaatsing :

de ramen worden zorgvuldig geplaatst door gespecialiseerde vaklui van de ramenfabrikant; alle versterkingen, gegalvaniseerde of gemetalseerde doken volgens typebestek 104/63; verankering in betonblokken door draadeind ankers M10/10 mm. Meerdere binnenramen zijn vast te schroeven aan de metalen profielen van de lichte wanden. In deze profielen worden houten latten voorzien om de bevestiging te verstevigen.

Alle hechtingsmaterialen, afdeklijsten, enz. moeten inbegrepen zijn.

De minimumdikte van de houtconstructie is 60 x 150 mm.

3. Materialen :

Hout :

De vensterramen worden uitgevoerd in Dark Red Meranti. De kleur van de Meranti moet gelijkmatig zijn.

Het hout beantwoordt aan de STS 52 ; het is gezond, van 1e kwaliteit en vrij van gebreken die afkeuring tot gevolg hebben, zoals bepaald in de NBN 189.

Het hout zal dermate droog zijn dat de vochtigheidsgraad de verwerking toelaat en deze van de te verbinden delen in overeenstemming is met de eisen van de verlijmingsuitvoering.

Het maximum vochtigheidsgehalte bij controle van het hout bij de uitvoering is 12 %.

Het houten schrijnwerk wordt na zuivering en voor de plaatsing voorzien van een kleurstof. De zuivering houdt in de stukken droog afpuimen, borstelen en afstoffen.

Deze eerste behandeling in het werkhuis moet een goede hechting vormen voor het latere verniswerk.

Hang- en sluitwerk : inox.

De vleugels worden afgehangen met inox paumellen.

Het aantal ahang- en sluitpunten laat toe te voldoen aan de geëiste dichtheidskriteria voor de ramen.

De vleugels zijn uitgerust met een systeem voor het vastzetten in open stand.
Draai-kipramen zijn voorzien van een veiligheidsstopsysteem.
De handgrepen zijn van inox.

Zie schema's binnenschrijnwerk.

8200 Binnendeuren - algemeen

1. Werkwijze:

De werken omvatten:

- het opmeten ter plaatse van de deuropeningen
- de levering van alle elementen nodig voor het samenstellen van de binnendeuren
- de levering van alle elementen nodig voor het samenstellen van de omlijstingen
- de fabricage in de werkplaats, de levering en het ter plaatse brengen, de opslag, de plaatsing en de regeling van de deuren, zowel voor de vaste als voor de bewegende delen, met inbegrip van de glaslatten en de eventuele dichtingsstrippen
- de levering en plaatsing van de vulpanelen
- de levering en plaatsing van het hang- en sluitwerk, d.w.z. van de organen voor het bedienen, equilibreren, afhangen, geleiden, sluiten en vergrendelen
- de behandelingen voor de bescherming met uitzondering van de afwerking
- alle toebehoren voor de bevestiging aan de ruwbouw en het dichten van de voegen tussen de deuren en de ruwbouw
- het verwijderen van het afval afkomstig van de werken

De deuren worden gefabriceerd overeenkomstig de aanduidingen op de plans; ze bestaan uit een vast kader, een deurvleugel en organen voor het afhangen, bedienen, sluiten en bevestigen aan de ruwbouw.

De werken worden uitgevoerd overeenkomstig de STS 53.

De aannemer verstrekt de ontwerper zo snel mogelijk gegevens over de plaats en de afmetingen van de bevestigingsmiddelen nodig voor de plaatsing van de deuren.

De deuren worden te lood en horizontaal geplaatst in de as van de deuropening. Het opspannen en vastzetten gebeuren derwijze dat een voldoende stabiliteit verzekerd is waarbij uitzetting mogelijk is.

Alle hang- en sluitorganen werken feilloos rekening houdend met de bedieningskrachten voorzien in de STS 53.

2. Normen en bepalingen:

De deurbladen en deuropeningen voldoen aan de norm NBN 227.

3. Materialen:

De materialen gebruikt voor de fabricatie van de binnendeuren beantwoorden aan de voorschriften van de desbetreffende STS die de prestaties vermelden in functie van de plaats van de deur.

De deurvleugels voldoen aan de STS 53.

De vleugels worden afgehangen met duurzame organen die geschikt zijn om hun functie te vervullen.

De voor de omlijstingen gebruikte materialen beantwoorden aan de eisen in de desbetreffende STS.

8250 Binnendeuren hout met kunststofbekleding

1. Werkwijze:

De deuren worden met mechanische middelen aan de ruwbouw bevestigd.
De voegen tussen het vast kader en de ruwbouw worden gedicht met elastische kit, na plaatsing van een voegbodem van polyurethaanschuim.

3. Materialen:

De deurbladen:

- voorzien van randhout, Abachi, minstens 5 cm breed over de ganse omtrek en 10 mm zichtbaar, lichtjes afgerond
- op halve hoogte verbreedt het randhout tot 10 cm op een hoogte van 35 cm aan één zijde voor slotversterking,
- voorzien van volle spaanvulling, minimum densiteit 600 kg/m³, doorlopende horizontale kanalen van 18 mm doorsnede,
- randhout en binnenwerk met versterkingen vormen een volkomen vlakke en stabiele oppervlakte voor het lijmen en ondersteunen van de bekledingen,
- bekleding berken triplex van superieure kwaliteit, minimum 4 mm, bekleed met een kunststofplaat in hardplastic van 10/10 mm met gestructureerd oppervlak (licht hobbelige oppervlaktestructuur); onder druk met randhout en binnenwerk verlijmd met kunstharslijm, lichtjes verzonken op de randlijst;
- voor vervaardiging wordt alle hout gestoomd en gedroogd tot 10% vochtigheid, gemeten zoals vooropgesteld in norm NBN 225,
- de hardhouten randlijst is lichtjes afgerond; deze vormt een bescherming tegen beschadigingen van het deurblad,
- voor de kleuren van de deuren zullen stalen voorgelegd worden aan het bouwbestuur; te kiezen uit de collectie van de fabrikant.

De omlijstingen:

- De deuromlijsting bestaat uit in de hoeken samengelaste elementen, geplooid uit volmaakt gladde staalplaat dikte 1,5 mm conform aan STS53. Het profiel of element bestaat uit één stuk en vormt de binnenkast met deuraanslag en de aangeplooid afdekklatten. Deze zijn 30 mm breed en langs beide zijden hetzelfde zodanig dat geen hoogteverschil optreedt. De deuraanslag is over de gehele omtrek voorzien van een cirkelvormige groef waarin na schildering een uitneembare rondlopende grijze of zwarte PVC tochtband wordt aangebracht die niet kan geplet worden en die de goede afdichting van de deur verzekert.
- 3 stalen RVS paumellen met inox slijtring diameter 16 mm met vlakke knopen. De bevestiging van de paumellen gebeurt door middel van een vijs waarbij de paumel in het klembrugje wordt vastgezet. Hierdoor wordt de paumel in het horizontale vlak bijgeregeld wat toelaat de paumellen uit te lijnen.
- Een beschermkastje voor de slotgaten.
- Drie stalen ankerijzers per stijl.
- Twee afstandsstangen aan het voetpunt van de stijlen die 3 cm onder het vlak van de afgewerkte vloer komen.
- dikte van de deuren: 40 à 45 mm, hoogte: ter plaatse te controleren,
- breedte: 0,83 m; 0,88 m; 0,93 m; 1,03 m; 1,13 m (zie meetstaat en plan)
- hoogte deurkruk: midden van de deur (bij standaardhoogte van de deur; zoniet volgens afspraak met de architect)
- uitvoering volgens detailtekening

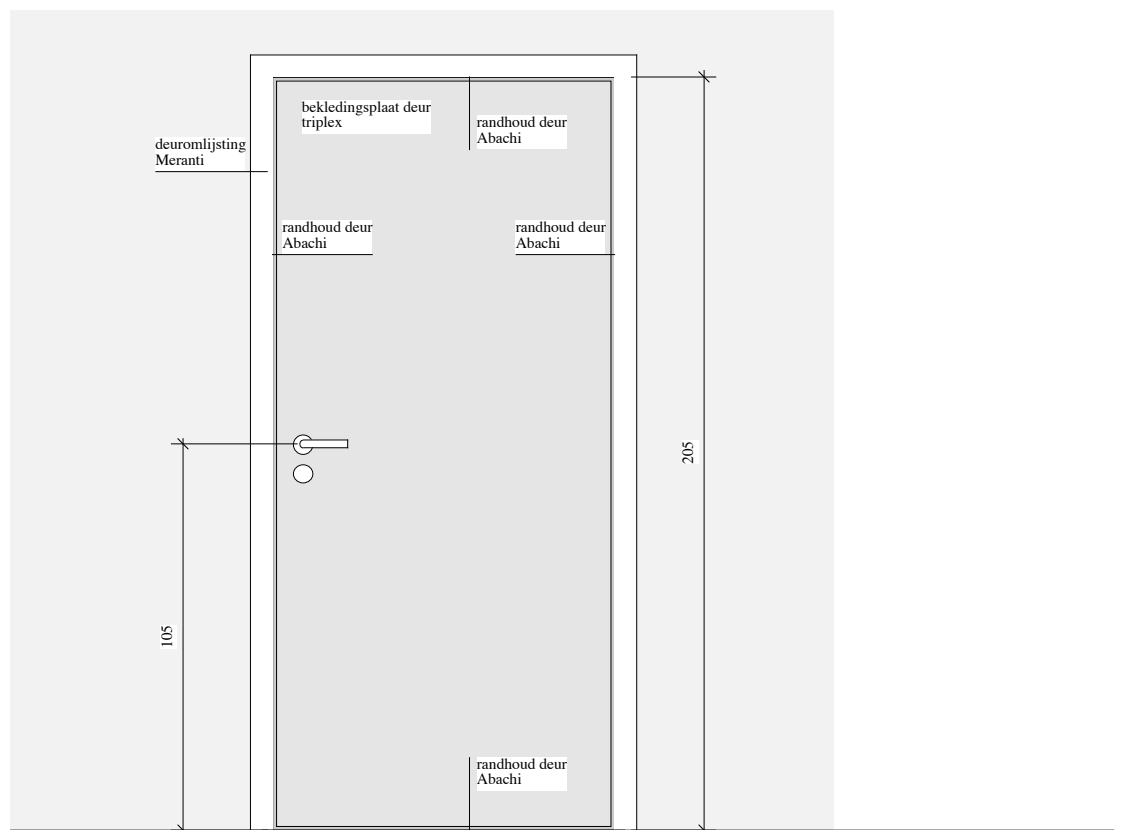
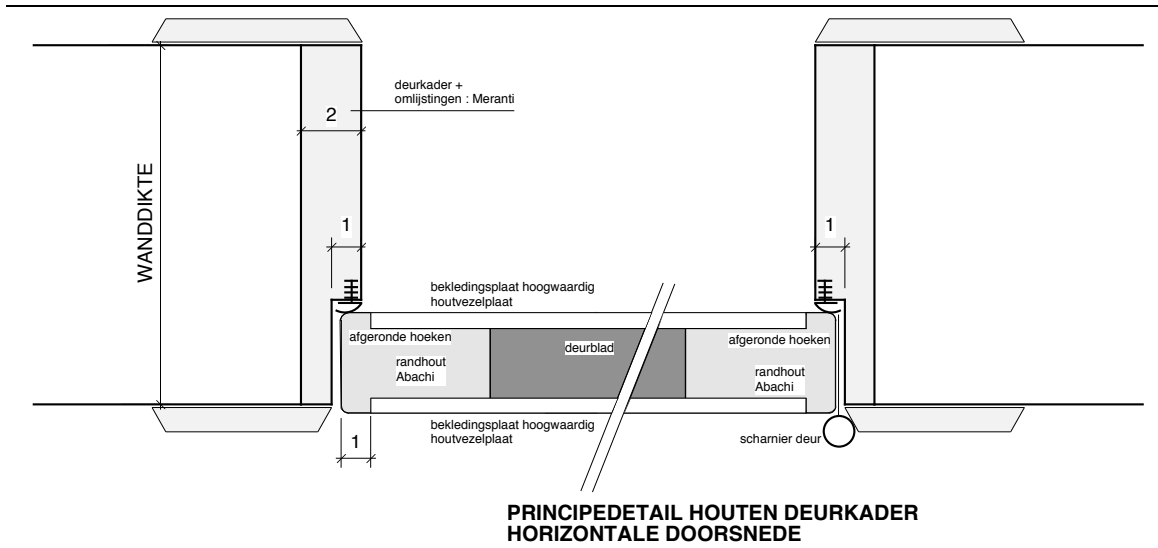
Waarborg: de aannemer is gedurende 1 jaar verantwoordelijk voor het scheluw trekken of niet vlak blijven van de deur, het loskomen van de hardplasticbekleding of het vormen van luchtbellen onder de plaat, geplaatst onder normale omstandigheden van temperatuur en relatieve vochtigheid. De

plaatsing van hang- en sluitwerk zal bij dit artikel inbegrepen zijn (zie ook art. sloten, krukken en deurdrangers).

Zijn inbegrepen in dit artikel: alle aanpassingswerk, freeswerk, het plaatsen van sloten en krukken, slotplaten, inoxvizen voor sloten en paumellen.

Paumellen:

Voor deurbladen van 93 cm en minder worden per omlijsting 3 roestvrijstalen paumellen geplaatst; voor deze groter dan 93 cm: 4 paumellen per deurvlak.



PRINCIPETEKENING AANZICHT BINNENDEUR

8256 **Binnendeuren hout met kunststofbekleding – DB83 cm**

1. Werkwijze:

Volgens **Art. 8250 " Binnendeuren hout met kunststofbekleding "**.

3. Materialen :

- Deurbladen overeenkomstig art. 8250, afwerkingslaag uit te voeren in afdek kunstharsplaten overeenkomstig art. 8250

4. Meetkode:

FH stk

8800-8899 Hulpstukken en toebehoren - binnenschrijnwerk

1. Werkwijze:

De werken omvatten:

- de voorbereiding van de ondergrond
- de levering en plaatsing van de elementen
- de levering en plaatsing van de bevestigingselementen
- de middelen voor de bescherming en het behoud van de elementen

2. Normen en bepalingen:

De elementen worden geplaatst volgens de voorschriften van de fabrikant en volgens de aanduidingen op de uitvoeringsplannen.

8800-8899 Toebehoren binnenschrijnwerk

8802 Sloten met halve cilinder + draaiknop (type 2)

1. Werkwijze :

Plaatsing van de sloten voor goede werking.

3. Materialen :

Conform Art. 8101 Sloten met dubbele cilinder.

Aansluitend op bestaand slotensysteem binnenschrijnwerk.

4. Meetkode :

FH stk

8803 Herplaatsen deurklem

1. Werkwijze :

Plaatsing van de bestaande deurklem t.h.v. inkomdeur toiletgroep.

4. Meetkode :

GP

8900 – 8999 Schilderwerken

8940 Vernissen deurrand – binnendeuren met kunststofbekleding

8945 Vernissen deurrand – binnendeuren met kunststofbekleding – DB 93

Volgens **Art. 4500 "Vorbereitung ondergrond"**.

1. Werkwijze :

* Voorbereiding van de ondergrond :

De ondergrond dient voldoende droog te zijn en vrij van alle stof, vuil, olie enz.

* Bewerkingen :

Het houtwerk in de richting van de houtnerf zorgvuldig schuren en grondig ontstoffen.

* Schilderwerk :

voorvernissen en 24 h laten drogen

licht schuren en ontstoffen

afwerken met een vernislaag (zijdeglanzende transparante vernis voor binnen op basis van alkydhars

4. Meetkode :

FH stk

8946 Schilderwerk deuromlijsting in hout – MD 15 cm – DO 90 cm

1. Werkwijze :

VOORBEHANDELING

Het te behandelen hout controleren op gebreken en volledig ontdoen van vuil, vet, mortel- specieresten en andere ongerechtigheden.

Het houtvochtgehalte mag maximum 14% bedragen in de buitenlaag en maximum 18% in de kern van het hout.

Eventueel reeds aanwezige werkhuisprimerlagen worden gecontroleerd op hechting. Wanneer deze hechting onvoldoende is, dienen de primerlagen volledig te worden verwijderd.

Smalle naden tussen glas en sponning opzuiveren, kieren en open houtverbindingen tot max. 4 mm uitschrapen en opzuiveren. Vervolgens vullen met een kleurloze acrylaatkit. De kit in de naden drukken met een met water bevochtigde voegspijker. Overschilderbaar volgens de richtlijnen van de fabrikant.

Indien niet anders is aangegeven moet het te behandelen oppervlak geschuurd worden na plamuren en/of reparatie en voordat een nieuwe laag wordt aangebracht d.m.v. een schuurspons (type scotch-brite). Vervolgens het te behandelen oppervlak degelijk ontstoffen.

Het geheel grondig ontvetten met cellulose thinner en goed laten uitdampen alvorens verder af te werken.

De medegedeelde droogtijden zijn van toepassing bij 20°C en 65% relatieve vochtigheid.

Bij dekkende verfsystemen dient de kleur van de voorafgaande laag aangepast te zijn aan de kleur van de eindlaag.

Het kunstharstelselakstelsel dient bij rol- en borsteltoepassing steeds verwerkt te worden met een aangepaste kunststofharen rol of borstel. Hierbij dient het vermelde verbruik per m² nauwgezet gerespecteerd te worden teneinde de optimale (verwerkings)eigenschappen van het product (vloei, dekking en open tijd) en de beschermende laagdikte te bereiken.

Tijdens de verwerking en droging moet de omgevingstemperatuur minstens 7°C zijn met een max. relatieve vochtigheid van 85%, waarbij de ondergrond zich minstens 3°C boven het dauwpunt bevindt.

Waar nodig kleine herstellingen uitvoeren en/of plamuurlagen tot max. 500 micrometer per laag aanbrengen met een sneldrogende, reukarme 100% acrylaatdispersieplamuur PO 8073 Deze plamuur is na ca. 3 uur schuur- en overschilderbaar.

VERFSYSTEEM

Schilderen met een voldoende dekkende laag watergedragen grondverf op basis van acrylaatpolyurethaan en hybride technologie PO 8006 maximaal verdund met ca. 5% leidingwater; verbruik ca. 100 ml/m² voor een droge laagdikte van 30 micrometer.

Minimum 4 uur laten drogen.

Vervolgens een dekkende tussenlaag watergedragen grondverf op basis van acrylaatpolyurethaan en hybride technologie PO 8006 aanbrengen; verbruik ca. 100 ml/m² voor een droge laagdikte van 30 micrometer.

Minimum 4 uur laten drogen.

Afwerken met een dekkende laag kras- en slijtvaste watergedragen lakverf op basis van acrylaatpolyurethaan PO 8035 in de gewenste kleur. Verbruik ca. 100 ml/m² voor een droge laagdikte van 30 micrometer.

Kleur nog te bepalen.

3. Materialen :

Zie S1010 Verfsysteem

PO 8073 acrylaatdispersieplamuur

PO 8006 watergedragen isolerende grondverf voor binnen

PO 8035 watergedragen zijdeglanzende lakverf voor binnen op basis van polyurethaan-acrylaat

4. Meetkode :

FH m²

8951 **Glad verfsysteem - ondergrond pleisterwerk wanden**

1. Werkwijze :

VOORBEHANDELING

De te behandelen oppervlakken dienen d.m.v. borstelen of anderszins zodanig gereinigd dat alle ongerechtigheden zoals vuil, vet, losse en aangetaste delen grondig zijn verwijderd.

De nog alkalisch reagerende ondergrond neutraliseren met gemengd fluaat tot Ph 7, vast te stellen met behulp van indicatorpapier en gedemineraliseerd water.

Alvorens de schilderwerken aan te vangen dient de te behandelen ondergrond volledig hydraulisch afgebonden en voldoende winddroog te zijn.

Bij dekkende verfsystemen dient de kleur van de voorafgaande laag aangepast te zijn aan de kleur van de eindlaag.

De medegedeelde droogtijden zijn van toepassing bij 20°C en 65% relatieve vochtigheid.

Tijdens de verwerking en droging moet de omgevingstemperatuur minstens 5°C bedragen en de ondergrond moet zich minstens 3°C boven het dauwpunt bevinden.

Scheuren, beschadigingen of andere onvolkomenheden in pleisterwerk repareren met een poedervormig reparatiepleister. Indien nodig deze behandeling herhalen.

Minimum 2 uur laten drogen.

Het oppervlak egaliseren met een latex emulsieplamuur PO 6012 In dunne lagen van maximaal 200 micrometer per laag aanbrengen.

Na goede droging licht schuren en het te behandelen oppervlak stofvrij maken.

VERFSYSTEEM

De ondergrond met borstel of rol voorstrijken met een waterverdunbaar acrylaatdispersie voorstrijkmiddel PO 8205 verdund met 4 volumedelen water; à rato van ca. 125 ml/m2 verdund product. Dit teneinde storende zuiging en zuigingsverschillen op te heffen.

Minimum 16 uur laten drogen.

Schilderen met een voldoende dekkende laag waterverdunbare muurverf op basis van acrylaatdispersie PO 6107 verdund met ca. 5% leidingwater; verbruik ca. 125 ml/m2.

Minimum 2 uur laten drogen.

Afwerken met een dekkende laag waterverdunbare muurverf op basis van acrylaatdispersie PO 6107 in de gewenste kleur a rato van ca. 125 ml/m².

Kleur nog te bepalen.

3. Materialen :

Zie S1010 Verfsysteem

PO 6012 latex emulsieplamuur

PO 8205 waterverdunbaar acrylaatdispersie voorstrijkmiddel

PO 6107 waterverdunbare acrylaatmuurverf

4. Meetkode :

FH m²

8952 Glad verfsysteem - ondergrond pleisterwerk plafond

Volgens **Art. 8951 "Glad verfsysteem – ondergrond pleisterwerk wanden"**.

4. Meetkode :

FH m²

T1000-T1999 SANITAIRE INSTALLATIE

T1001 Algemeen

Deze installatie omvat :

* Het leveren en plaatsen van :
de sanitaire installatie
de sanitaire toestellen

* Alle inbouwwerken en het doorboren van gewelven, muren, plafonds, het uithollen van de groeven voor het blindleggen van de buizen, de inkepingen aan te brengen in het timmerwerk, het geheel zoals hierna bepaald.

* Na het leggen van leidingen moet de sanitaire installateur de inkappingen, doorgangen en doorbrekingen dichten, die door hem werden gevraagd voor de behoeften van zijn onderneming. De dichtingswijze mag de uitzetting van de leidingen niet verhinderen ; het materiaal dat hiervoor wordt gebruikt moet aangepast zijn aan de ondergrond.
Bij de uitvoering van deze werkzaamheden moet rekening worden gehouden met de eisen gesteld voor de latere afwerking van de oppervlakken.

* De installateur moet periodisch de afbraakmaterialen voortkomend van zijn eigen werken, uit de vertrekken verwijderen. De afvoer buiten de bouwplaats is ten laste van de algemene aannemer in het geval van algemene aanneming ; in het geval van een aanneming door afzonderlijke bouwvakken, moet de sanitaire installateur instaan voor de afvoer van de afbraakmaterialen.

* De volledige coördinatie tussen de sanitaire installateur en deze van de andere aannemers die gelijktijdig werkzaam zijn op de bouwplaats.

* Het in bedrijf stellen, regelen en bedienen van de installatie.

* Het aanleren en op de hoogte stellen van de werking en onderhoud van de installatie aan de daartoe aangestelde.

* Alle werken hier niet uitdrukkelijk vermeld, maar die nodig blijken tot de volledige voltooiing van de installatie.

* Het depanneren der installatie gedurende de waarborgtermijn, waarbij begrepen wordt niet alleen het depanneren, maar ook de uitvoering van alle werken nodig om de goede werking van de installatie te verzekeren, met inbegrip van wisselstukken en uurlonen, en dit gedurende een periode van één jaar na de voorlopige aanvaarding. Er is geen afzonderlijke post voorzien in de opmeting.

* De aannemer dient een voorstel van de berekening van de installaties ter goedkeuring voor te leggen aan de architect.
Voor de berekening van de verwarming moet in de verblijfsruimten een homogene temperatuur kunnen gewaarborgd worden van 20°C.

* De werken vangen aan met het tracé der installatie op wanden, plafonds en vloeren aan te brengen. Dit tracé heeft voor doel de plaats te bepalen der leidingen, doorbrekingen, borden en toestellen die schematisch op de plannen zijn aangeduid.

- * Deze technische voorschriften vervatten de beschrijving van de werken en levering voor de inrichting van de sanitaire installatie.
- * Alle gebruikte materialen moeten ter goedkeuring voorgelegd worden voor de aanvang der werken. Voor gans het werk moeten dezelfde materialen gebruikt worden.
- * De uitvoering van de werken, voorwerp van deze aanbesteding, zoals ze hierna wordt beschreven en met alles wat er normaal bijhoort, zelfs niet uitdrukkelijk vermeld, zal gebeuren met de grootste zorg volgens de regels van de kunst en het beste vakmanschap.
Alle voorschriften en regels zijn van strikte toepassing.
Op naleving ervan zal nauwgezet toezicht worden gehouden.
- * Overmaken van detail- en uitvoeringsplannen en handleidingen, af te leveren in twee exemplaren.
- * Keuring van de installatie door een erkend organisme, aangeduid door de opdrachtgever.
Er kan geen voorlopige overname gebeuren zonder dat er een keuring van de gehele installatie plaats heeft gehad en de attesten in het bezit zijn van de opdrachtgever en de ontwerpen.
- * De opdrachtgever houdt zich het recht voor gelijk welk artikel niet toe te passen. De inschrijver kan geen enkele vorm van schadevergoeding eisen.
- * De inschrijver dient zicht ter plaatse of bij de waterverdelingsmaatschappij te vergewissen van de voorzieningen.
- * Er wordt de aannemer op gewezen dat de werken uitgevoerd worden in een in gebruik zijnde gebouw. Hij dient de nodige voorzieningen te treffen om de overige gebruikers niet te storen.

T1100 Aan- en afvoerleidingen

T1110 Koperen leidingen voor koud en warm water

3. Materialen:

Volgens index 06.52 van het typebestek nr. 104 van 1963, namelijk naadloze koperen buizen van het genormaliseerde type.

De koppelingen te solderen met tin-zilver soldeersel met een maximum smelttemperatuur van

450 °C (zacht soldeersel) capillair aan te brengen onder de vlam van de lamp.

Opwarmen met autogeënlasapparaat verboden.

Vloeimiddel : borax.

Verder de nodige muffen bij de doorboringen van muren en vloeren.

De speciale hulpstukken zoals bochten, T-stukken enz. zijn uit gegoten of geperst rood koper. De zichtbare koperen leidingen dienen geschilderd te worden in emailverf.

Vooraleer over te gaan tot het dichtmaken van de geulen moeten alle leidingen afgeperst worden op een druk van min. 10 bar.

De montage dient te gebeuren volgens de laatste voorschriften van de plaatselijke waterdienst.

Bij doorgang door muren, vloeren enz. worden de pijpen in een doorvoerbuiss gemonteerd. Voor muren wordt pvc geduld, echter voor vloeren zijn enkel koperen doorvoerbuizen met een wanddikte van min. 1 mm toegelaten. Horizontale leidingen worden opgehangen. Deze leidingen worden aangebracht in beugels vervaardigd uit bandijzer bestand tegen corrosie. De uiteinden van de beugel worden geklemd in een ophangstuk met scharnier en afgedekt met een kunststof tule. De binnenkant van de beugel is bekleed met een trillingsdempend produkt in de aard van rubberschuim. De afmetingen van de beugel en bandijzer zijn in functie van de diameter van de leiding. Het ophangstuk wordt bevestigd aan één ophangingsstang vervaardigd uit één schroefstang. De kerndiameter wordt bepaald in functie van de te dragen last. De ophangingsstang wordt bevestigd aan een scharnierstuk bevestigd bij middel van een geschroefde pin in het plafond. Indien verschillende leidingen in dezelfde zin lopen, mogen de scharnierstukken bevestigd worden aan één profiel verankerd aan het plafond met minimum twee bouten en met een bijkomende bout alle 45 cm voor de profielen langer dan 45 cm. Bij gebrek aan ophanghoogte wordt gebruik gemaakt van een beugel volgens de beschrijving hieronder waarvan het gesloten U profiel opgehangen wordt aan twee schoefstangen teneinde de hoogte te kunnen regelen.

Alle andere leidingen worden ingewerkt in de vloer of in de muur. Alle kapwerken en herstelwerken aan de muur zijn in dit artikel inbegrepen in de prijs.

Vertikale leidingen worden aangebracht in beugels vervaardigd uit bandijzer bestand tegen corrosie. De binnenkant van de beugel wordt bekleed met een trillingdempend produkt in de aard van rubberschuim. De uiteinden van de metalen band worden bevestigd aan een rolkat uit kunststof of messing. De rolkat loopt in een gesloten U-profiel bevestigd met twee bouten in de wand. De afmetingen van de bevestiging en beugel worden aangepast aan de diameter van de leiding.

De gehele installatie dient gekeurd te worden door een erkend organisme. De kosten voor deze keuring zijn te voorzien in dit artikel.

Dit artikel omvat eveneens alle toebehoren en voorzieningen niet expliciet beschreven nodig voor het goed functioneren van de installatie.

4. Meetkode :

GP

T1120 Afvoerleidingen in PE

3. Materialen:

Volgens **Art. 1320 "Rioleringsbuizen - PE"**.

Alle afvoerbuizen worden uitgevoerd volgens de laatste regels der kunst en de gezondheidsleer en volgens de onderrichtingen van de fabrikant van de buizen. De verbindingen met de hoofdafvoerbuizen worden bovenaan de pijpen aangesloten onder een hoek van 45° voor horizontale leidingen, onder een hoek van 90° voor horizontale leidingen op valleidingen. Nazichtstoppen zullen geplaatst worden op de aflopen bij iedere verandering van richting en op het begin en uiteinde van de buizen.

De uiteinden zullen haaks gesneden worden met gelijke boorden.

Zij zullen verder beantwoorden aan de norm NBN 699 t.e.m. 712. De buizen zullen ongevoelig zijn aan de actie van de vervoerde waters en de chemische aantastbaarheid van de grond.

De afvoerbuizen en de rioleringen worden geplaatst naar de aanduidingen op de plannen. Alle speciale hulpstukken en verbindingen nodig voor de uitvoering van het tracé zijn te voorzien in hetzelfde materiaal als de buizen en dienen in de aanneming begrepen.

De afvoerbuizen eindigen in de PE-afvoerbuizen geplaatst door de aannemer ruwbouwwerken. Indien deze buis groter is van diameter zal een verloopstuk geplaatst worden. De afvoerpijpen voor toestellen zijn minimum :

- lavabo's : Δ 50
- uitgietsbak : Δ 50
- kloksifons : Δ 75
- wc's : Δ 110
- overloop CV : Δ 50

4. Meetkode :

GP

T1200-T1500 Toestellen

T1201 Algemeen

Alle toestellen worden geleverd door de installateur, met inbegrip van alle hulpstukken tot het bekomen van één geheel.

Voor toestellen wordt er verwezen naar de documentatiebladen van het Ministerie van openbare werken.

De normale tolerantie inzake afmetingen blijft van toepassing.

Van elk toestel zal één model naar de werf gebracht worden ter goedkeuring.

VOORAFGAANDE NOTA

Sanitaire toestellen tegen de wand geplaatst of ingewerkt in tabletten dienen opgespoten in witte siliconen.

Alle afsluitkranen zijn van hetzelfde merk, uitgezonderd de thermostatische mengkranen. In hoofdzaak voldoen alle kranen, naast de specifieke gegevens die voldoen aan volgende beschrijving:

Kraanlichaam, volledig in verchromde messing, van het type langzame en progressieve sluiting. Handgreep in verchromd metaal, driekantig, met ronde hoeken, en voorzien van een warmteisolerende tussenring in kunststof. De handgrepen zijn voorzien van een kunststof aanduidingsplaatje $\varnothing$ 17 mm ; rood voor warm en blauw voor koud water.

De uitlopen zijn voorzien van een uitschroefbare straalbeker of mousseur, tenzij anders vermeld.

Het kraanwerk beantwoordt aan de DIN 4109 normen en de Europese ISO-normen.

De spindel/handgreep is van het type "vijs zonder einde" zodat er geen stijgende beweging ontstaat.

Tussen spindel en spindelhouder bevindt zich een grafietring die een constante smering verzekert.

Twee O-ringen zijn zodoende geplaatst dat zij een vetkamer vormen die een voortdurende smering verzekert van de spindel, de bewegingsdraad en afsluitklep, die zodoende nooit in rechtstreeks contact komt met het water.

De platte kegeldichting is wisselbaar en is bevestigd met een verzonken vijs.

De handgrepen kunnen d.m.v. een bijgeleverde vijs, zodanig bevestigd worden, dat deze niet zonder hulpmiddelen kunnen verwijderd worden.
De kegeldichting en het volledige bovendeel zijn verwisselbaar.
Proefdruk : 15 bar.

HOEKSTOPKRAANTJES

De hoekstopkraantjes zijn stop en regelkranen in messing met bolvormige tap. Uitwendig verchroomd. Cirkelvormige dichtingen van hoge kwaliteit verzekeren een uitstekende sluiting. Deze bevinden zich aan weerszijden van de sfeer evenals om de plug.
Ondanks zijn geringe ruimte geeft deze kraan een maximum doorgang. In positie van volledige opening geeft de doorgang een minimum weerstand bij het doorlopen van de vloeistof.
Ze worden geplaatst bij elk toestel.
Het openen en sluiten gebeurt met behulp van een zeskantige sleutel.
Voorzien van een rozet en van een aansluitstuk $\varnothing$ 10 met bi-cone.
Er worden sleutels bijgeleverd.

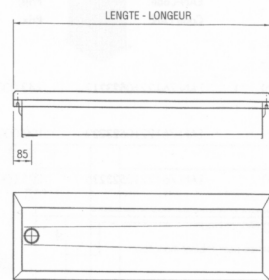
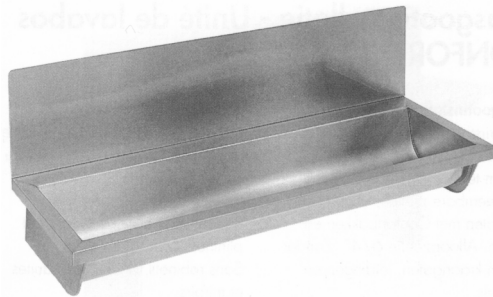
BELANGRIJKE NOTA'S

Voor het plaatsen van de sanitaire kranen zullen alle leidingen grondig gespoeld worden.
De afsluiters (of voedingsleidingen) worden zo geplaatst dat koud water steeds rechts en warm water steeds links op de toestellen komt.

T1210 Wasgoot

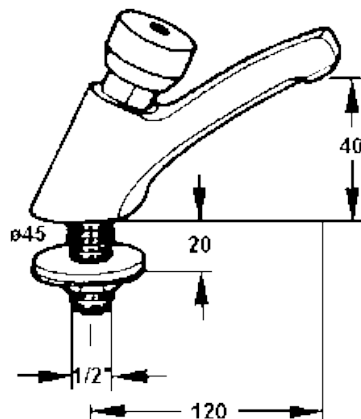
T1212 **Wasgoot - 180 x 40 cm**

Wasgoot uit roestvrijstaal 18/10.
Met opstaande achterboord van 40 mm. Boorden 30 mm.
Zijwanden met geïntegreerde wandconsoles.
Met kraanwerkbank 70 mm zonder boring.
Zeefventiel 6/4".



Voorzien van :

- 3 zelfsluitende, tijdsgestuurde tapkranen, voor montage op de wastafel en gevoed door koud of voorgemengd water.
 - gegoten vaste bek met straalbreker
 - bediening door drukknop
 - terugslagvrije sluiting
 - vaste looptijd : ongeveer 15 seconden
 - met extern regelbaar debiet, zonder water af te sluiten
 - aansluiting : 1/2" M
 - werkdruk : 0,5 - 5 bar
 - uitvoering : verchroomd messing



- 3 hoekstopkraantjes ND 15, voorzien van koperen verchroomde aansluitleidingen ø 10 mm + rozet. De aansluitleiding is bovenaan voorzien van een kraagje dat met behulp van een moer klemmend op de kraan aangesloten wordt.

- Verchroomde sifon van het bekertype
- Verchroomde afvoerbuiss tot in de muur en rozet.
- Montage met trekbouten en nylonpluggen.

4. Meetkode :

FH stk

T1215 Spiegel

3. Materialen:

Volgens STS 61.31.33

Verkwikte gepolijste spiegel, met geslepen boorden en licht afgeronde hoeken, aan de muur bevestigd met 4 verchroomde koperen houvasten in gechroomde koper, waarvan 2 met veer, vastgeschroefd op de wand met koperen schroeven in nylonpluggen. De spiegel wordt achteraan afgewerkt met een beschermende glasplaat en de randen met een randbescherming.
Waarborg 10 jaar.

Afmetingen : 180 x 50 cm (BRxH)

4. Meetkode :

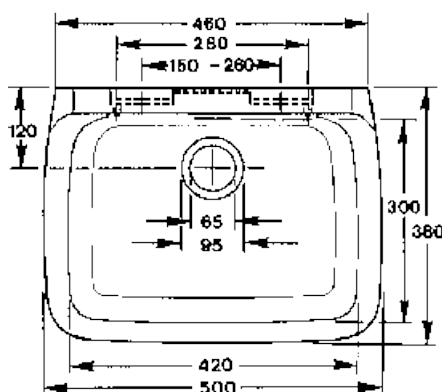
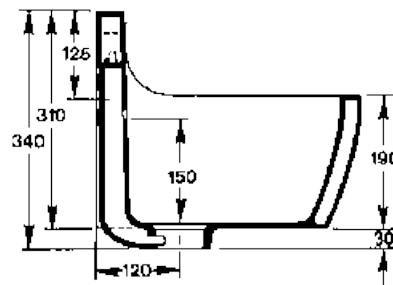
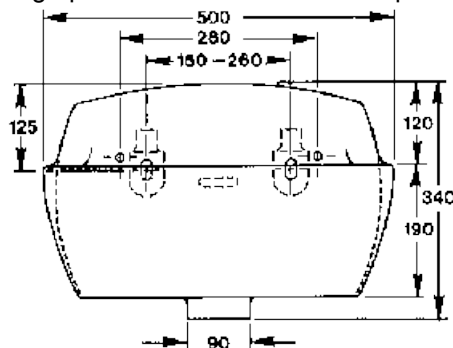
FH stk

T1220 **Uitgietbak**

T1221 **Uitgietbak koud en warm water**

Volgens STS 61.7 in sanitair porselein, 1e keuze, kleur wit.

Afmetingen uitgietbak : 500 mm lang op 380 mm breed, met bekken van 420 mm lang op 300 mm breed en een diepte van 190 mm.



Voorzien van :

- Inwendige overloop, achteraan gabarit.
- Verchroomde mengkraan 1/2", wandmontage, draaibare S-uitloop 200mm, mousseur, afgedekte S-koppelingen.



- Twee ophanghaken, elk voorzien van drie roestvrije schroeven.
- Twee verchroomde afsluitkranen ND 15 van het inbouwtype.
- Verchroomde crépine ND 40 met ebonieten stop en parelketting.
- Opklapbaar verchroomd emmerrooster, gevat in 2 kogelvijzen, bevestigd op de achterwand van het gabarit.
- Beschermrand in hout of thermoplastisch materiaal.

- Sifon in witte lage-drukpolyethyleen ø 40.

4. Meetkode :

FH stk

T1230 Toiletten

T1233 Hangtoilet normaal model

afmetingen :

* breedte : 345 mm

* diepte : 490 mm

materiaal :

* sanitair porselein

* kleur : wit

bevestiging :

* 2 plugbouten of montage-element

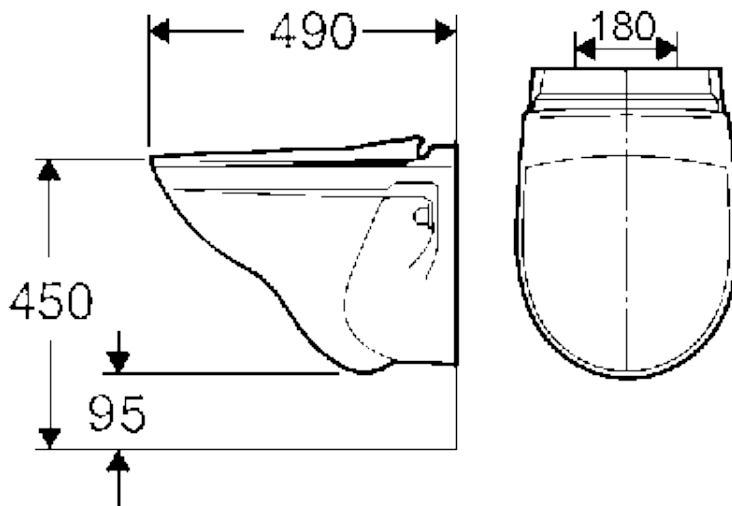
bijzondere kenmerken :

* diepspoelmodel

* met onafhankelijke watertoevoer

* spoeling met 6 liter

* luxe-zitting en deksel uit massieve thermohardende kunststof met CrNi-staal scharnieren (zelfde merk als de closetpot)



4. Meetkode :

FH stk

T1235 Bedieningsplaat voor inbouwreservoir

Frontale bedieningsplaat in roestvrij staal met spoel/stop-toets

- afmetingen (bxhxd) : 34 cm x 18,5 cm x 3,6 cm

- rechthoekige vorm

- toets in het midden van de plaat geïntegreerd; de spoeling wordt geactiveerd door onderaan op de toets te drukken
- mogelijkheid om de spoeling te onderbreken door bovenaan op de toets te drukken
- de bedieningsplaat wordt zijdelings bevestigd d.m.v. 2 schroeven om vandalisme te ontmoedigen
- aanbevolen voor openbaar gebruik

4. Meetkode :

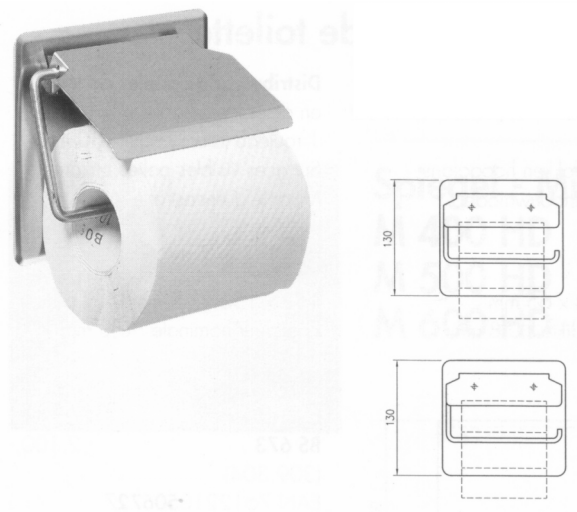
FH stk

T1236

Toilet rolhouder

WC-rolhouder met deksel, uit roestvrij chroomnikkelstaal 18/10, waarvan de zichtbare oppervlakten geborsteld.

Afmetingen montageplaat ca. 145 x 130 mm, op de wand bevestigd met 4 verchroomde schroeven.



4. Meetkode :

FH stk

1237

Plaatsen bestaande sanitaire toestellen

1. Werkwijze :

De bestaande sanitaire toestellen o.a. zeepdispenser, handdoekdrager worden geplaatst in de toiletgroep. Het wegnemen en stockeren van de toestellen is voorzien in **Art. 1166 "Wegnemen en stockeren bestaande toestellen"**.

4. Meetkode :

GP

T1240 Urinoir

T1241 Urinoir

afmetingen :

- * breedte : 365 mm
- * diepte : 325 mm
- * hoogte : 530 mm

materiaal :

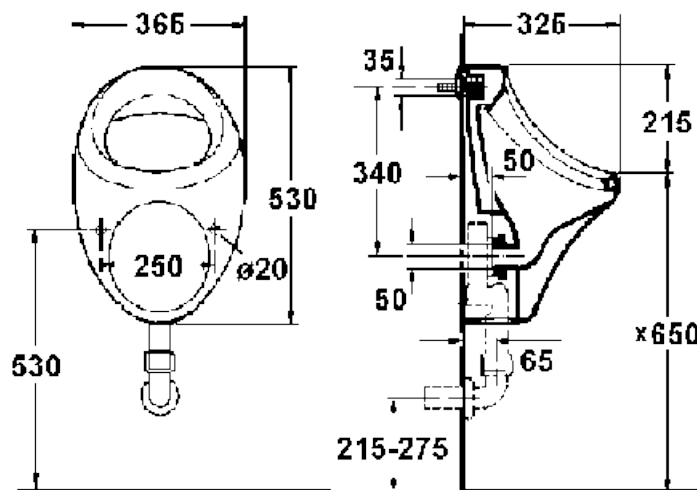
- * sanitair porselein
- * kleur : wit

bevestiging :

- * 2 plugbouten met afdekdoppen

bijzondere kenmerken :

- * ovaal model, met naar binnen afgeschuinde wanden
- * randspoeling
- * watertoevoer: achter - verborgen
- * afvoer: horizontaal of verticaal



4. Meetkode :

FH stk

T1242

Urinoirspoeling

materiaal :

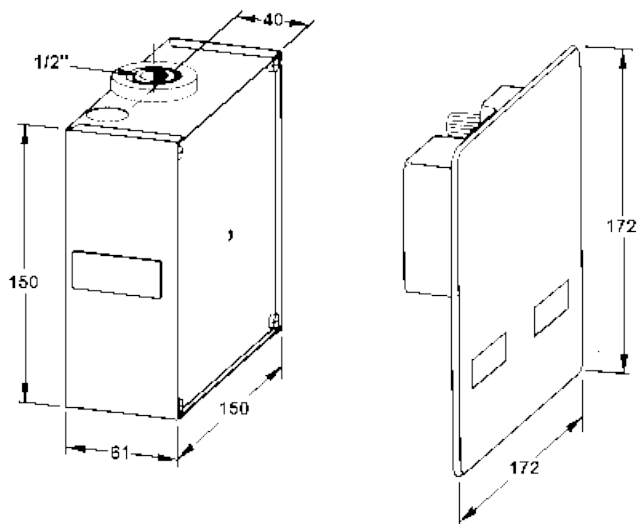
- * inbouwdoos : chroom staal AISI 430
- * frontplaat : roestvrij staal AISI 304

bevestiging :

- * inbouwopstelling
- * frontplaat : met 4 zijdelingse, verzonken inbusvijzen

bijzondere kenmerken :

- * de waterdichte inbouwdoos bevat : het magneetventiel, filter + bolafsluiter, elektronische onderdelen van de infraroodsturing en transformator 230/24V
- * voedingsspanning : 230V
- * wateraansluiting : 1/2"
- * benaderingsgebied : van 10 tot 50 cm voor de wand
- * spoeling gebeurt bij het verlaten van de urinoir met een vaste vertraging van 3 sec en een instelbare spoeltijd tussen 0.2 en 20 sec.



4. Meetkode :

FH stk

T1243 Urinoirscheidingswand

materiaal :

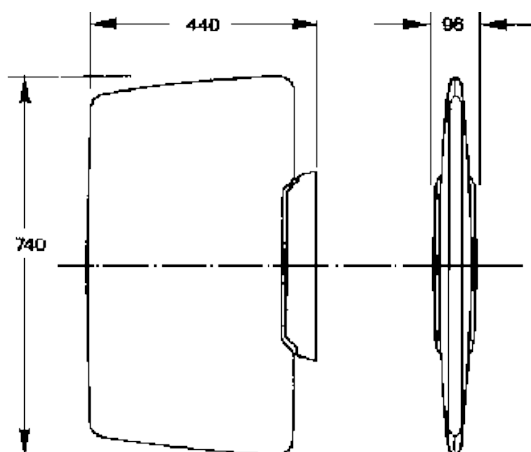
- * bevestigingsplaat : verzinkt
- * scheidingswand : verhard polyurethaan schuim
- * kleur : wit

bevestiging :

- * de bevestigingsplaat op muur d.m.v. 2 bouten M12
- * de scheidingswand aan bevestigingsplaat d.m.v. niet-zichtbare inbusbout onderaan

bijzondere kenmerken :

- * rechthoekig model, met afgeronde voor-, boven- en zijkan-ten
- * kleurvast en ongevoelig voor lichtinval
- * weerstaat aan urine
- * afm. 44 x 74 cm



4. Meetkode :

FH stk

T1400 Installatiesysteem

T1401 Algemeen

- ◆ Installatie-element gevat in een blauw gelakte metalen structuur. Deze metalen structuur is opgevuld met niet brandbaar mineraal poriën-
beton (wit) dat thermisch en akoestisch isoleert.
- ◆ Plaatsing volgens de richtlijnen van de fabrikant

Plaatsing

- ◆ Metselwerk
 - geplaatst vóór een muur en daarna ommetseld
 - ingemetseld in een muur

Opmerkingen :

- de verticale blauwe profielen hebben een uitsparing om een optimale verankering bij in metseling te garanderen
- het wandoppervlak van het element is geschikt voor betegeling of bezetting

◆ Lichte wanden

- geplaatst vóór een muur of wand om af te werken met platen
- geschroefd tussen 4 onderling verstevigde profielen van een vrijstaande lichte wandconstructie om af te werken met platen

Opmerking : bij afwerking met platen is de minimale dikte 18 mm

◆ Het element wordt geleverd met :

- afzonderlijk traploos in hoogte regelbare voetsteunen, voor een vloeropbouw van 0 tot 20 cm
- 2 hoeksteunen voor de bevestiging van het element tegen een muur
- een merkteken dat de bepaling van de montagehoogte ten opzichte van de afgewerkte vloer vergemakkelijkt
- bevestigingsmateriaal voor het element
- bevestigingsmateriaal voor de sanitaire toestellen

T1403

Installatie-element met frontbediening voor hang-wc

◆ afmetingen :

breedte	:	47	cm
hoogte	:	110	cm
diepte	:	15	cm

- ◆ geschikt voor hang-WC's met een maximale lengte van 60 cm
- ◆ spoeling naar keuze : twee toetsen of spoel/stop
- ◆ toebehoren voor de bevestiging van handgrepen in lichte wanden afzonderlijk te bestellen
- ◆ de bedieningsplaat (34 cm x 18,5 cm) is niet meegeleverd
- ◆ uitgerust met :
 - 2 draadstangen en moeren M12 (tussenafstand 18 cm of 23 cm) voor de bevestiging van de hang-WC; de bevestigingsgaten bevinden zich in de verticale voetsteun-profielen
 - toevoer- (Δ 45) en afvoermanchet (Δ 90)
 - draaibare afvoerbocht en "klikbeugel" (Δ 90)
 - voetsteunbekleding (plaat)
 - voorgemonteerd inbouwspoelreservoir met 2-toetsen-spoeltechniek
 - spoelreservoir :
 - het spoelreservoir is geblazen in polyethyleen
 - de waterinhoud van het reservoir is 9 liter
 - de hoeveelheid spoelwater is 6 of 9 liter voor de grote toets, en kan traploos ingesteld worden tussen 3 en 4 liter voor de kleine toets
 - het reservoir is omwikkeld met een isolatiefolie uit PE-schuim om condens en overdracht van geluidstrillingen te vermijden
 - met 1/2" hoekstopkraan
 - kunststof vlotterkraan :
 - de vlotterkraan biedt de mogelijkheid de waterinhoud van het reservoir te regelen

- door het progressief afsluiten van de watertoevoer, zorgt de vlotterkraan voor een snelle, geruisarme vulling van het reservoir (12 db bij een waterdruk van 3 bar)
- kunststof klok met overloop :
 - de overloopbuis bezit een dubbel kraagstuk voor de montage van een pneumatische afstandsbediening
 - de klokdichting is in silicoonrubber

◆ Goedkeuring
Het inbouwspoelreservoir voldoet aan de eisen van BELGAQUA.

4. Meetkode :

FH stk

T2000-T2999 ELECTRISCHE INSTALLATIE

T2001 Algemeen

1. Werkwijze :

De installaties moeten uitgevoerd worden overeenkomstig :

- de voorschriften van de laatste uitgave van het "Technisch Reglement" opgesteld door het Comité voor Technische Studie van de Productie en Distributie van Elektriciteit in België (C.E.T.), uitgegeven door de Vereniging van de Elektriciteitsbedrijven in België (V.E.B.), en waaraan de elektrische installaties voor lage of voor gemiddelde spanning van de open of bewaakte lokalen moeten voldoen;
- het typebestek 400 van 1954 en 101 van 1978 betreffende de aannemingen van mechanische en elektrische installatie en konstruktie van de Staat;
- de technische en administratieve voorwaarden van de stroomverdelers op wiens net de elektrische installatie, voorwerp van deze voorschriften, zal worden aangesloten;
- de voorschriften van het hierbijgevoegd bijzonder beschrijvend bestek;
- het plan met aanduidingen.

Alle eventuele wijzigingen uit te voeren om de installatie aan de bovenvermelde voorschriften te doen beantwoorden, vallen ten laste van de aannemer van de elektrische installatie.

De inschrijver kan zich in geval van een onjuiste verwezenlijking niet beroepen op het feit dat de plannen en het bestek eventueel onvolledig zouden zijn. Indien de plannen of het bestek onjuistheden zou bevatten, zal de inschrijver daar rekening mee houden bij het opmaken van zijn inschrijvingsformulier. In een bijgevoegde nota zal hij de verlangde wijzigingen met redenen omkleed uiteenzetten.

Bij de inschrijving zal de installateur het schema van de installatie in dubbel voegen.

Een volmaakte coördinatie dient te worden verzekerd tussen de arbeiders van de installateur van de elektrische installatie en deze van de aannemers die gelijktijdig werkzaam zijn op de bouwplaats.

De installateur van de elektrische installatie zal zich inlichten bij de architect over de plaats van de voorzienen elektrische apparaten om de installatiebuizen op de goede plaats te doen uitmonden. Hij zal met de architect samenkomen aangaande de plaats van de apparaten waarvan de geleiders niet voorzien zijn doch wel de installatiebuizen.

Ook zal hij met de architect samenkomen om de juiste plaats van de lichtpunten, kontaktdozen en de plaatsen apparaten te bepalen bij gebrek aan voldoende aanduidingen op plan.

Alle inbouwwerken en het doorboren van de gewelven, muren, plafonds, het uithollen van de groeven voor het blindleggen van de buizen, de inkepingen in het timmerwerk, zullen machinaal volgens de regels der kunst en volgens de aanwijzingen van de architect worden uitgevoerd.

De herstellingen van de schade die door de arbeiders van de installateur van de elektrische installatie worden veroorzaakt, zullen door zijn zorgen en op zijn kosten worden uitgevoerd.

De werken, omvattende het terug dichtstoppen van de doorboringen en de uithollingen van de muur, het verwijderen van het puin en afval en zijn dagelijkse afvoer, vallen ten laste van de installateur van de elektrische installatie.

De aannemer elektriciteit voert de werken uit volgens de voorschriften van de plaatselijke verdeler van de elektriciteit.

AANVAARDING VOOR HET AANVANGEN VAN DE WERKEN :

De installateur zal voldoende materialen voorradig hebben om de architect toe te laten tot hun aanvaarding over te gaan. Eventueel, indien het voorzien is door de reglementen, zal de leverancier van de elektrische energie tijdig door de installateur verwittigd worden om hem toe te laten de voorgeschreven keuringen te doen. Deze keuringen, door de stroomverdeler gedaan, zijn onafhankelijk van deze door de architect uitgevoerd.

De installateur is verplicht de materialen nauwkeurig te onderzoeken vooraleer ze gebruikt worden; de architect heeft het recht na aanvang van het werk, deze te weigeren, wanneer deze niet aan de opgelegde voorwaarden voldoen. De materialen die niet aan de voorgeschreven hoedanigheden en voorwaarden voldoen, zullen, indien de architect het eist, onmiddellijk door de zorgen en op kosten van de installateur weggenomen worden.

Zo nodig, mag de architect de werken geheel of gedeeltelijk stilleggen tot het wegnemen is gebeurd, ofwel van ambtswege tot het wegnemen overgaan, op kosten van de installateur en na gewone verwittiging van laatstgenoemde.

De installateur zal bij de stroomverdeler de nodige stappen doen die het reglement voorschrijft, inbegrepen de keuring van de installatie.

Zo het hierbijgevoegd bestek voorziet dat de installatie onderworpen is aan de goedkeuring van een door het bevoegd ministerieel departement erkend keuringsorganisme, zal de installateur het attest op de voorlopige oplevering aan de architect voorleggen.

WAARBORG

De installatie zal gedurende 2 jaar gewaarborgd worden voor wat betreft de apparaten en gedurende 10 jaar voor wat betreft de goede staat van buizen, draden en kabels, dit vanaf de voorlopige oplevering.

De waarborg slaat op de vervanging van de gebrekkige installatie, inbegrepen de herstelling bezetwerken, schilderwerken, behangpapier, e.d.

VERANTWOORDELIJKHEID

De eigenaar ziet af van elk verhaal tegenover de architect voor alle schade, ongevallen of overtredingen die uitsluitend het gevolg zijn van nalatigheid, kortzichtigheid of onbekwaamheid van de installateur. Hiervoor draagt alleen de installateur de verantwoordelijkheid.

MATERIAAL

Het materiaal dat deel uitmaakt van de elektrische installatie zal het kwaliteitsmerk "CEBEC" dragen, in zoverre dit materiaal bestaat. Bij aanwending van materiaal dat niet dat merk draagt, dient het een kwaliteitsmerk te dragen goedgekeurd door de energieverdeler. Het materiaal dient nieuw, van goede kwaliteit en in goede staat te zijn.

Het voorziene materiaal zal zowel esthetisch als technisch verantwoord verwerkt worden.

Het aantal stroomkringen voor de verlichting, kontaktdozen, belinrichting, luidsprekers, elektrisch fornuis, centrale of andere verwarming en waterverwarmers wordt door de installateur voorgelegd aan de architect.

KEURING

Na de plaatsing laat de aannemer de installatie keuren door een erkend keuringsorganisme. De keuringskosten zijn ten laste van de aannemer en zodoende in de prijsopgave van dit artikel begrepen.

Iedere bijkomende keuring die noodzakelijk is door toedoen van de installateur of van een andere bouwpartner, is ten laste van de bouwpartner die in gebreke is gebleven.

Het keuringsverslag wordt in tweevoud overhandigd aan de opdrachtgever bij de voorlopige oplevering. Het dossier bevat onder meer de keuringsverslagen, het proces-verbaal van gelijkvormigheidsonderzoek van de installatie en de schema's van de installatie.

De elektrische schema's moeten bovendien vermelden :

- de spanning en de aard van de stroom
- het adres van het gebouw waarop de schema's betrekking hebben
- naam, hoedanigheid, adres en BTW-nummer van de aannemer installateur, alsook zijn registratienummer
- datum en handtekening

BESTEMMING

Alle nodige werken, eventueel niet uitdrukkelijk vermeld maar nodig om de beschreven installatie uit te voeren, zijn inbegrepen in de op te geven totaalprijs. De prijsopgave omvat de totaalprijs voor de aarding van de installatie, de keuring, het elektrisch dossier, de nodige verdeelkasten met automatische zekeringen, de nodige differentiaalschakelaars en relais en de hierna opgesomde artikels (tenzij hiervoor een aparte prijsopgave vermeld staat) en alle nodige werken om de installatie uit te voeren.

4. Meetkode :

Inbegrepen in T2011 Leidingen en geleiders

T2010 Electriciteitskasten

1. Werkwijze :

De werken worden uitgevoerd op een in dienst zijnde installatie.
De bestaande kringen worden opnieuw opgepikt en aangesloten.
Aan de bestaande schakelborden wordt principieel niets gewijzigd.

VERDELING BELASTING:

- De stroomkringen worden zodanig verdeeld dat de fazen gelijk belast worden en in geval van werking van de beveiliging van één stroomkring, twee lokalen die met elkaar in verbinding staan, niet tegelijkertijd zonder licht zouden vallen.

4. Meetkode :

Inbegrepen in T2011 Leidingen en geleiders

T2011 Leidingen en geleiders

1. Werkwijze :

SYSTEEM VAN MONTAGE

- Alle leidingen worden ingekapt.

INSTALLATIEBUIZEN:

- de leidingen worden geplaatst volgens de aard van de lokalen
 - de buizen zullen in staal of thermoplastische stof zijn (NEN 45 en 409)
 - voorzorgen zijn te nemen om te beletten dat condensatiewater of enig ander water in buizen kan blijven.
 - wanneer metalen buizen in u-vorm geplaatst worden op niveau volle grond en wanneer condensatie kan optreden is het verplicht kabels te gebruiken. Dit is niet het geval wanneer PVC buizen gebruikt worden boven steenslag of betonlaag.
 - de buizen in de muren met zichtbaar blijvend metselwerk moeten ingemetseld worden tijdens de ruwbouwwerken en mogen achteraf niet ingekapt worden.
 - zonder toelating van de architect mogen geen gaten gemaakt worden in beton, geen sleuven gemaakt worden in kepers van 4" en minder, geen inkepingen in houten vloergebinten gemaakt op meer dan 25 cm van de muur welke de balken ondersteunen, geen buizen gelegd worden in een chapelaag van 3 cm dikte of minder, geen sleuven dieper dan 2 cm gemaakt worden in houten vloergebinten.
 - de zichtbare stalen buizen worden iedere meter bevestigd met stevige klemmen, thermoplastische buizen per 0,5 m, evenals op 5 cm van de uiteinden van de buizen, waarop een isoleerkraagje met afgeronde kanten dient geplaatst.
 - voor betonnen vloeren worden de buizen op aanduiding van de architect in de bekisting aangebracht vòòr het gieten van de betonmassa.
 - de leidingen zullen zoveel mogelijk een traject volgen samengesteld uit horizontale en verticale delen teneinde later het zoeken naar de juiste ligging van de buizen te vergemakkelijken.
 - men zal nooit schuin over een muur werken.
 - men zal er zorg voor dragen de leidingen verwijderd te houden van schouwen en verwarmingsinstallaties.
 - de diameter van de buizen wordt aangepast volgens het aantal en de sectie van de geleiders.
 - kabels worden gebruikt voor de buitenleidingen, alsook voor sommige kelders en vochtige plaatsen (VFVB-VVB-VHVB)
 - deze laatste kabels dienen ten minste alle 30 cm vastgelegd te worden en bij hun doorgang door muren of vloeren beschermd te worden door een mof in metaal of harde plastic.
- De bevestigingsklemmen dienen door de architect goedgekeurd te worden.

GELEIDERS

- de geleiders zullen alle uit één stuk, zonder binddraad, noch las zijn. Elke rol moet vergezeld zijn van een etiket van de fabrikant waarop de isolering is aangeduid.
- de draden die worden aangesloten op de nulleider hebben een blauwe kleur, de aardingsgeleider geel-groen.
- er zal een lengte van 15 cm reservedraad gehouden worden in de dozen, schakelaars, stopcontacten, lichtpunten en één van 40 cm in de borden. De voorlopig vrijgelaten geleiders worden voorzien van een dop voor de latere aansluiting op de apparaten.

AANLEG INSTALLATIE - SECTIES

Zuivere lichtstroomkringen met een maximumbelasting van 2200 Watt :

1,5 mm² - smeltstukken 10A

Stroomkringen met maximum 8 dubbelpolige stopcontacten en een maximumbelasting van 3300 Watt : 2,5 mm² - smeltstukken 15A

Stroomkringen met licht en stopcontacten : 2,5 mm² min - smeltstukken 15A

Verbindingen tussen hoofdschakelbord en secundair verdeelbord : 4x6 mm² + aardgeleider(s).

TREK- EN AFTAKDOZEN

De trek- en aftakdozen moeten bereikbaar zijn, niettegenstaande de bekleding van de wanden; zij worden echter derwijze aangebracht dat zij uit esthetisch oogpunt niet schaden.

Men zal zoveel mogelijk de aftakdozen vermijden door aftakkingen aan te brengen in de schakelaarsdozen.

Er zal een trekdoos alle 8 m of tenminste om de twee bochten voorzien worden. De geleiders mogen slechts getrokken worden na het plaatsen van buizen en trekdozen.

De dozen en de vrije uiteinden van de installatiebuizen, die ingewerkt worden, zullen achteraf met papier worden ingevuld

4. Meetkode :

GP

T2020 Schakelaars

3. Materialen:

Omvat het leveren en plaatsen van schakelaars van het type 10 A, 250 V, Cebec gekeurd volgens NBN 50 en NBN C 61 - 111, vervaardigd uit een ivoorkleurige kunststof, standaardmodel, met bijhorende afdekplaatjes in dezelfde kunststof. Zonder bijkomende aanduiding worden de schakelaars 1 meter boven de vloerpas geplaatst, naast de deuromlijsting en aan de tegenovergestelde zijde van de scharnieren; bij meervoudige deuren naast de vleugel die gewoonlijk gesloten blijft.

De leidingen die ingewerkt worden, zullen voorzien worden van schakelaars van het inbouwtype. De inbouwschakelaars hebben een geruisloos mechanisme met geringe inbouwdiepte.

In de sanitaire ruimten zijn de schakelaars van het "hermetisch type".

T2021 Tweepolige schakelaar

4. Meetkode :

FH stk

T2022 Tweepolige wisselschakelaar

4. Meetkode :

FH stk

T2030 Contactdozen

3. Materialen:

Omvat het leveren en plaatsen van stopkontakten, CEBEC gekeurd volgens NBN 50 en NBN C 61 - 111, te voorzien van een ingewerkte veiligheidsdraaischijf en aarding. Deze zijn vervaardigd uit een ivoorkleurige kunststof, standaardmodel, met bijhorende afdekplaten in dezelfde kunststof en worden ingebouwd in een vooraf ingemetselde inbouwdoos in kunststof.

Bevestiging : spanklauw- of schroefbevestiging.

In de vochtige lokalen zijn ze van het hermetische type.

Voor schakelaars en stopcontacten naast een deur bevindt de verticale as van de isoleerdoos zich op ongeveer 15 cm van de rand van de muur. De afdekplaatjes van schakelaars, verbindingsdozen en contactdozen worden in onberispelijke rechte stand aangebracht.

Ze worden juist boven de plinten gemonteerd, uitgezonderd de dubbele stopkontakten boven het keukenblad (lokaal 10).

Er worden maximum 8 stopcontacten gemonteerd op een stroomkring, beveiligd met smeltveiligheden.

Indien de stopkontakten op verschillende spanning gebruikt worden, zullen zij van verschillend model zijn en onverwisselbaar.

T2032 Dubbele waterdichte contactdoos

4. Meetkode :

FH stk

T2040 Aansluitpunten

3. Materialen:

Omvat het leveren en plaatsen van ingemetselde inbouwdozen in kunststof.

T2041 Aansluitpunt urinoirspoeling

De plaatsing van de aansluitpunten zal vooraf met de aannemer sanitair besproken en gecoördineerd worden.

4. Meetkode :

FH stk

T2050 Lichtinstallatie

De algemene principes die moeten nageleefd worden bij de uitvoering van de verlichtingsinstallatie binnen schoolgebouwen moet voldoen aan de norm NBN 353.

T2051 Waterdichte opbouwarmatuur 1xTL

Functionele en economische balken voor 1 x TL5 fluorescentielamp met polycarbonaat kap.
Montage: elektrische aansluiting via kabelinvoer in het midden (niet voor 14W) of via de eindkap.
Accessoire: polycarbonaat kap.
1 x 36 W L:157 cm

4. Meetkode :

FH stk

T2052 Plaatsen bestaande verlichting

1. Werkwijze :

De bestaande verlichting wordt geplaatst volgens aanduiding plan. Het wegnemen en stockeren van de toestellen is voorzien in **Art. 1166 "Wegnemen en stockeren bestaande toestellen"**.

4. Meetkode :

GP

T2053 Bekabeling, aansluiting en bediening ramen

1. Werkwijze :

In de toiletgroep sanitair jongens worden openvallende ramen geplaatst. De elektrische motor en de bedieningscomponenten zijn vervat bij de aannemer bouwwerken voorzien in lot buitenschrijnwerk zie **Art. 7001 "Raamtype 1"**. De bekabeling voor de sturing ervan en de voeding behoren tot de aanneming elektrotechnische uitrusting. Het aansluiten en in dienst stellen behoren eveneens tot dit bestek.
Nabij de ramen zie aanduiding plan wordt een bedieningsunit voor het openen en sluiten voor verluchting geplaatst.
De mogelijkheid bestaat om de ramen afzonderlijk te openen.

3. Materialen :

De leidingaanleg geschiedt volgens de artikels ter zake van onderhavig lastenboek, in het bijzonder volgens artikel "Leidingen binnen de gebouwen". Alle verbindingen moeten uit één ononderbroken kabel bestaan. Alle leidingen vertrekkende vanaf de kabelbanen naar de toestellen worden beschermd met pvc-buizen 3/4".
De leidingen worden uitgevoerd in niet-brandverspreidende en brandbestendige kabel F2 + Rf 1 u die voldoet aan de normen NBN C 30-004 cat F2 en NBN 713.020 Add3 Rf 1 u – IEC331.

4. Meetkode :

GP

T2054 **Bekabeling, aansluiting en bediening koepels**

1. Werkwijze :

In de toiletgroep sanitair meisjes worden koepels geplaatst.

De koepel samen met de vijzel en de bedieningscomponenten zijn vervat bij de aannemer bouwwerken voorzien in lot buitenschrijnwerk zie **Art. 5351 "Koepels - dubbelwandig"**.

De bekabeling voor de sturing ervan en de voeding behoren tot de aanneming elektrotechnische uitrusting. Het aansluiten en in dienst stellen behoren eveneens tot dit bestek.

Nabij de koepels zie aanduiding plan wordt een bedieningsunit voor het openen en sluiten voor verluchting geplaatst.

De mogelijkheid bestaat om de koepels afzonderlijk te bedienen.

3. Materialen :

De leidingaanleg geschiedt volgens de artikels ter zake van onderhavig lastenboek, in het bijzonder volgens artikel "Leidingen binnen de gebouwen".

Alle verbindingen moeten uit één ononderbroken kabel bestaan.

Alle leidingen vertrekkende vanaf de kabelbanen naar de toestellen worden beschermd met pvc-buizen 3/4".

De leidingen worden uitgevoerd in niet-brandverspreidende en brandbestendige kabel F2 + Rf 1 u die voldoet aan de normen NBN C 30-004 cat F2 en NBN 713.020 Add3 Rf 1 u – IEC331.

4. Meetkode :

GP

T3000-3999 CENTRALE VERWARMING

T3001 Algemeen

Deze installatie omvat het leveren en plaatsen van de centrale verwarmingsinstallatie.

* Alle inbouwwerken en het doorboren van gewelven, muren, plafonds, het uithollen van de groeven voor het blindleggen van de buizen, de inkepingen aan te brengen in het timmerwerk, het geheel zoals hierna bepaald.

* Na het leggen van leidingen en luchtkanalen moet de verwarmingsinstallateur de inkappingen, doorgangen en doorbrekingen dichten, die door hem werden gevraagd voor de behoeften van zijn onderneming. De dichtingswijze mag de uitzetting van de leidingen niet verhinderen ; het materiaal dat hiervoor wordt gebruikt moet aangepast zijn aan de ondergrond.
Bij de uitvoering van deze werkzaamheden moet rekening worden gehouden met de eisen gesteld voor de latere afwerking van de oppervlakken.

* De installateur moet periodisch de afbraakmaterialen voortkomend van zijn eigen werken, uit de vertrekken verwijderen. De afvoer buiten de bouwplaats is ten laste van de algemene aannemer in het geval van algemene aanneming ; in het geval van een aanneming door afzonderlijke bouwvakken, moet de verwarmingsinstallateur instaan voor de afvoer van de afbraakmaterialen.

* De volledige coördinatie tussen de verwarmingsinstallateur en deze van de andere aannemers die gelijktijdig werkzaam zijn op de bouwplaats.

* Het in bedrijf stellen, regelen en bedienen van de installatie.

* Het aanleren en op de hoogte stellen van de werking en onderhoud van de installatie aan de daartoe aangestelde.

* Alle werken hier niet uitdrukkelijk vermeld, maar die nodig blijken tot de volledige voltooiing van de installatie.

* Het depaneren der installatie gedurende de waarborgtermijn, waarbij begrepen wordt niet alleen het depaneren, maar ook de uitvoering van alle werken nodig om de goede werking van de installatie te verzekeren, met inbegrip van wisselstukken en uurlonen, en dit gedurende een periode van één jaar na de voorlopige aanvaarding. Er is geen afzonderlijke post voorzien in de opmeting.

* De aannemer dient een voorstel van de berekening van de installaties ter goedkeuring voor te leggen aan de architect.
Voor de berekening van de verwarming moet in de verblijfsruimten een homogene temperatuur kunnen gewaarborgd worden van 20°C.

* De werken vangen aan met het tracé der installatie op wanden, plafonds en vloeren aan te brengen. Dit tracé heeft voor doel de plaats te bepalen der leidingen, doorbrekingen, borden en toestellen die schematisch op de plannen zijn aangeduid.

- * Deze technische voorschriften vervatten de beschrijving van de werken en levering voor de inrichting van de centrale verwarming.
- * Alle gebruikte materialen moeten ter goedkeuring voorgelegd worden voor de aanvang der werken. Voor gans het werk moeten dezelfde materialen gebruikt worden.
- * De uitvoering van de werken, voorwerp van deze aanbesteding, zoals ze hierna wordt beschreven en met alles wat er normaal bijhoort, zelfs niet uitdrukkelijk vermeld, zal gebeuren met de grootste zorg volgens de regels van de kunst en het beste vakmanschap.
Alle voorschriften en regels zijn van strikte toepassing.
Op naleving ervan zal nauwgezet toezicht worden gehouden.
- * Overmaken van detail- en uitvoeringsplannen en handleidingen, af te leveren in twee exemplaren.
- * Keuring van de installatie door een erkend organisme, aangeduid door de opdrachtgever.
Er kan geen voorlopige overname gebeuren zonder dat er een keuring van de gehele installatie plaats heeft gehad en de attesten in het bezit zijn van de opdrachtgever en de ontwerpen.
- * De opdrachtgever houdt zich het recht voor gelijk welk artikel niet toe te passen. De inschrijver kan geen enkele vorm van schadevergoeding eisen.
- * Het typebestek nr. 105 van 1980 is integraal van toepassing.

T3010 **Distributie van vloeistoffen**

Dit artikel omvat het realiseren van de aansluiting op de bestaande leidingen. De uitbreiding van het leidingnet gebeurt met dezelfde materialen als het bestaande net. De aannemer zal zich op voorhand van de situatie ter plaatse vergewissen.
De uitbreiding van warmwaterleidingen gebeurt via het bestaand warmwatersysteem.

4. Meetkode :

T3030 **Nieuwe radiatoren**

3. Materialen:

Technische beschrijving

Radiatoren vervaardigd uit koud gewalst hoogwaardig plaatstaal dat voldoet aan de normen DIN 1623, EN 10130 en NBN 770 (Euronorm 3260) met een nominale wanddikte van 1.25 mm.

Indien de radiatoren voorzien zijn van konvektielamellen, dienen er telkens 2 konvektielamellen gelast te worden per warmwaterkanaal.

De konvektielamellen zijn vervaardigd uit plaatstaal met een nominale dikte van 0,4 mm.

De afmetingstoleranties zijn konform aan de Euronorm 33-70, DIN 1541 en EN 10131.

Behandeling en afwerking

De radiatoren worden ter voorbereiding van het aanbrengen van de grondverf, grondig ontvet, gefosfateerd en gespoeld met Demin-water.

De grondverf wordt aangebracht door volledige onderdompeling volgens het kataforese proces en verder gedroogd en gehard in een oven van 175° C.

Vervolgens wordt de eindlaklaag aangebracht volgens het epoxy polyester poederprincipe en nadien gemoffeld in een oven van 185° C.

De totale verfdikte bedraagt min. 50 micron.

De grondverf voldoet aan de norm DIN 55 900 deel 1.

Het totale laksysteem voldoet aan de norm DIN 55 900 deel 2 en aan EN 442..

Esthetiek

De radiator is voorzien van een keurig afgewerkte boven- en zijbekleding die in de fabriek op de radiator gemonteerd wordt. De bovenbekleding moet na montage afneembaar zijn en de zijbekledingen mogen geen zichtbare bevestigingsstukken vertonen.

De radiatorplaat is gekenmerkt door brede warmwaterkanalen en afgeronde randen die naadloos om het profiel lopen, waardoor een harmonisch omkaderingsprofiel bekomen wordt.

De hoeken van de radiatorplaat zijn afgerond.

De kollektoren zijn gedruklust zonder zichtbare lasnaad.

Kleur

Standaardkleur: wit RAL 9010

Plaatsing

Iedere radiator is aan de achterzijde voorzien van 4 of 6 (type 11: vanaf L=1650mm, type 10,21,22 en 33 : vanaf L=2100mm) opgelaste ophangstrippen. De radiatoren kunnen worden opgehangen zonder dat konsoles of andere bevestigingen zichtbaar blijven.

Deze konsoles zijn van het Radsoclic-type of het L-Type en zijn uitgerust met een akoestische voering in kunststof.

Indien een ophanging aan de wand niet mogelijk is, mogen de radiatoren op voetsteunen geplaatst worden, aangepast aan de radiatoren. Bij montage voor ramen mogen geen ophangstrippen zichtbaar zijn.

De afstand van de radiator tot de wand bedraagt 3 tot 6 cm naargelang het type en circa 10 cm tot de afgewerkte vloer.

Radiatoren die opgesteld worden voor een glasoppervlak, kunnen voorzien worden van een reflektiescherm, teneinde de warmteverliezen door straling naar buiten tot een minimum te herleiden.

In het algemeen dient men de aanbevelingen in acht te nemen die vermeld staan in het boekje "Aanbevelingen voor het goede gebruik van stalen radiatoren".

Druk

Elke radiator wordt na fabricatie voor behandeling getest op dichtheid onder een inwendige proefdruk van 8 bar.

De gewaarborgde werkdruk bedraagt 6 bar.

Verpakking en bescherming

De radiatoren zijn aan de 4 zijden beschermd met karton en het geheel is verpakt in krimpfolie.

De bovenbekleding is met een extra hardboard plaat beschermd.

De ophangstrippen zijn speciaal beschermd teneinde beschadiging tijdens opslag en transport te voorkomen.

Deze beschermende verpakking blijft tot aan de oplevering rond de radiatoren, teneinde beschadigingen van welke aard dan ook te voorkomen.

Normen - installatievereisten - eenheden

De warmte-afgiften van de radiatoren werden bepaald door "Laboratoire de Thermodynamique de Liège" (vroegere Cedric) in België en BSRIA in Engeland en getest op basis van een NBN 236 (1)

- De aanvoertemperatuur bedraagt: 90° C (2)
 - De retourtemperatuur bedraagt: 70° C (2)
 - Het vermogen wordt uitgedrukt in Watt (3)
- Het vermogen van de radiatoren wordt berekend i.f.v. de gekozen kamertemperatuur in winterperiode:
- Toiletgroep, berging: 18° C

Waarborg en kwaliteitskontrolle

De fabrikant moet de internationaal erkende certificering, de "EN ISO 9002" kunnen voorleggen.

De kwaliteit van de radiatoren is gecertificeerd volgens het Duitse TÜV- en Ral-label.

De veiligheid van de radiatoren is gecertificeerd volgens het Duitse Baguv-label. De waarborg op de radiator bedraagt 5 jaar.

(1) Fakultatief kunnen vermogens gevraagd worden volgens de norm ISO D13-001 en EN442 .

(2) Fakultatief kunnen andere regimes opgelegd worden zoals : 80/60, 70/50 enz.

(3) Het vermogen van de radiatoren kan ook uitgedrukt worden in Kcal/h.



T3031 Nieuwe radiatoren

4. Meetkode :

FH stk

Er wordt gestreefd naar een kamertemperatuur van 18°.

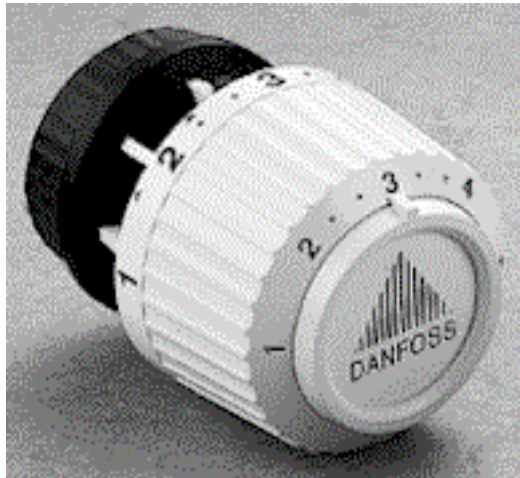
T3040 **Radiatorkranen**

T3041 **Thermostatische radiatorkranen**

Type met ingebouwde voeler. KVS waarde : 0,5 à 0,9.

Versterkte uitvoering.

De temperatuurinstelling kan geblokkeerd worden, de blokkering kan slechts met speciaal gereedschap verwijderd worden.



4. Meetkode :

FH stk